

NOUVELLES IMAGES

ELLES CREVENT L'ECRAN

HP INTEGRAL

LE MICRO DE DEMAIN

EDUCATION

DO YOU SPEAK MICRO?

AMSTRAD

ESSAI DU LECTEUR DE DISQUETTES

DEVENEZ CORRESPONDANT MICRO 7

M – 1905 – 26 – 15 F   Avril 85 – 15 F – Belgique 116 FB –
Suisse 6 FS – Canada 2.95 $. – Italie 5 000 L.



LE JOGGI
DES NEUR

NG

ONES.

CANON V 20

Le Canon V20, c'est l'aîné de la famille MSX. Une famille où tous les logiciels et les périphériques sont entièrement compatibles entre eux, quelle que soit leur marque.

La puissance : avec ses 64 Ko de RAM, son langage Basic, ses deux entrées cartouche, son clavier français, le Canon V20 est apte à faire tourner des logiciels de très haut niveau. Il peut fonctionner simultanément avec, par exemple, un lecteur de disquettes et une cartouche C.A.O.

La création : avec le Canon V20, les peintres de la nouvelle génération dessineront en 16 couleurs et 256 x 192 points. Quant aux nouveaux musiciens, ils composeront sur 8 octaves et des accords de 3 tonalités.

L'intelligence : doté de deux connecteurs joysticks sur sa face avant, le Canon V20 mêle judicieusement les fonctions classiques d'un ordinateur personnel (initiation à l'informatique, gestion, calculs) à celles des jeux. Des jeux minutieusement élaborés pour faire frissonner vos neurones !

Téléviseur.
Cartouche ou disquette entrée n° 2.
Lecteur enregistreur à cassette.
Cartouche ou disquette entrée n° 1.
Imprimante MSX.
2 joysticks.
Clavier français (AZERTY) 72 touches.

64K!

Je souhaiterais recevoir votre documentation V20.

Nom ______

Société ______

N° ______ Rue ______

Ville ______

Code postal ______ Téléphone ______

Demande d'information à adresser à Canon France, département Calcul, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex.



Haute technicité, haute simplicité.

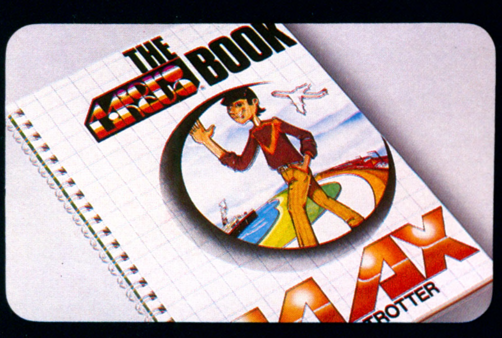
M.7.

NOW
YOU SPEAK ENGLISH !



Avec « MAX THE GLOBE TROTTER » et votre Apple //c ou //e (80 colonnes), vous saurez tout sur l'anglais des voyages et bien plus encore ! Changer de l'argent, demander votre chemin, comprendre l'accent « British » ou celui de New York, avec « MAX », rien de plus facile !

« MAX THE GLOBE TROTTER », c'est au moins 50 heures d'anglais pratique ! Des dizaines d'exercices interactifs vous invitent à dialoguer avec « MAX » qui vous écoute, vous encourage et vous corrige, tout au long des 4 disquettes.
Vous voulez une évaluation graphique de vos résultats, connaître vos fautes ? Revenir au menu ?
Une seule commande suffit et vous y êtes !



Le « MICROLINGUA BOOK », c'est votre manuel de référence qui reprend le programme complet : 200 pages de textes, d'illustrations et d'exercices complémentaires... le tout expliqué en français !



La première cassette, la « COMPUTER CASSETTE », vous présente les dialogues de « MAX » en voyage (en train, en bateau, en avion, à l'hôtel et au restaurant). Elle illustre les exercices écrits que vous faites avec votre Apple. Un simple lecteur de cassettes suffit pour l'utiliser.

La seconde cassette, la « CAR CASSETTE » est très distrayante et vous fait parler (exercices de conversation, sketches, musique...)
Elle s'écoute... en voiture !



ESSAYEZ LA DEMO "MAX EN 5'" CHEZ VOTRE REVENDEUR !

* Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.





chez
votre concessionnaire
Apple

MicroLingua®

LA MANIERE SOFT
D'APPRENDRE LES LANGUES

116, Champs-Elysées 75008 PARIS
TEL. (1) 563.17.27

MICRO 7

MINIDAM (Spectrum) : *programme gagnant* - LE MUR (Msx) - TESTAMOUR (Multi-machines) - PIOU-PIOU (TO7) - EQUAGRAPH (C64) - MILPAT (Apple) - *Cahier des AS :* GLACES (Oric).

GAGNEZ UN YASHICA MSX TOUS LES MOIS

CHAMPIONS DU MOIS

THOMSON : Pierre Painset (62 Le Portel) - Maurice Labouret (23 Guéret) - Dominique Tesson (50 La Glacerie) - Jean Klenkle (97 St-Benoît, Réunion) - Jean-François Arnaud (30 Caveirac) - Stéphane Jan (44 St Brévin-les-Pins) - Laurent Pérez (75 Paris) - Bernard Robert (34 Lamalou-les-Bains) - Robert Brives (38 Chasse) - Bernard Bourguignon (57 Hettange-Grande)

ATARI : Jacques Leriche (Montigny, Belgique) - Eric Sillegue (06 Pegomas) - Emmanuel Roux (95 Saint-Prix)

TI 99 : Xavier Tschambser (10 Nogent) - Pierre Hayotte (57 Rombas) - Eric Mansion (54 Nancy) - Gal Offel (Bruxelles, Belgique) - Eric Tourbeaux (62100 Calais) - Laurent Villeneuve (20 Bastia) - Pascal Peitrequin (Belmont, Suisse) - Yves Ada (92 Antony) - Jean Lepercque (78 Le Mesnil-St-Denis) - Patrick Galéa (06 Nice) - Pierre Denis (69 Vaulx-en-Velin) - David Crosson (51 Montmirail)

ORIC : Hervé Ferraris (37 Joue-Les-Tours) - Pascal Lequeau (29 Quimper) - Stéphane Massart (30 Alès) - Armand Trotin (91 Savigny/Orge) - Christiane Mecary - Claude Bouvier (14 Caen) - Frédéric Surmely (88 St-Dié) - Bernard Thomas (74 Seynod) - Vincent Leglaive (77 La Ferté-sous-Jouarre) - Olivier Renault (06 Cannes)

SINCLAIR : Frédéric Dassé (75 Paris) - Alain Moreau (93 Stains) - Olivier de Luca (18 Bourges) - Inger Malmsten (95 Cergy) - Damien Van Robays (84 Lauris) - Inger Malmsten (95 Cergy) - Thierry Racine (Corcelles, Suisse) - Jean Lieber (57 Grosbliederstroff) - Yves Vertu (25 Montbéliard) - Xavier Perrin (34 Castelnau-le-Lez)

APPLE : Bertrand Brenneur (77 Fontainebleau) - B. Lebreton (49 Ponts-de-Cé) - David Marillier (66 Perpignan) - Alexis Ruelle (92 Rueil-Malmaison) - Daniel Botton (79 Airvault)

LASER : Jean-Marie Le Ruyer (14 Grandcamp-Maisy)

COMMODORE : Gabriel Betti (06 Nice) - Paul Van der Auwen (Ottignies, Belgique) - Thierry Ollivier (95 Soisy) - Nicolas Bailleux-Baupry (24 Les Eysies-de-Tayac) - Laurent Guy (69 Calvire)

DRAGON : André Blazer (91 Yerres) - Eric Wilhem (57 Behren-les-Forbach)

TANDY : Sébastien Verhaeghe (62 Coulogne)

MSX : Hervé Darier (17 Saintes) - B. Lebreton (49 Ponts-de-Cé) - Charles Ganem (94 Créteil) - Michib Kurata (78 St-Germain)

SPECTRAVIDEO : Jean-Luc Puchot (54 Lunéville) - Jean-Luc Carlier (95 Argenteuil)

MICRAL : J. Couvret (61 Le Theil/Huisne)

ALICE : Jérôme Guillet (85 Fontenay-Le-Comte)

TRS 80 : Joseph Motte (Binche, Belgique) - Marc de Guibert (Bagdad, Irak)

CASIO : Jean-Philippe Galhaut (73 Albertville) - Laurent Hanique (59 Ferrière-la-Petite)

YENO : Laurent Gaillet (51 Reims) - Gérard Dinh Sy (83 St-Maximum-la-Ste-Baume) - Benoît Sirouet (74 Thonon-les-Bains)

MPF 2 :

AQUARIUS : Eric Morin (91 Limours)

LOGABAX : Philippe Cudia (77 Moissy-Cramayel)

SHARP : Bernard Lespinasse (77 Fontenay-Trésigny)

OLIVETTI : Claude Vollmer - Frédéric Grabli (67 Schiltigheim)

GOUPIL : Pierre Jouanny (91 Brétigny)

Tous les listings sont tirés sur la même imprimante : une Hengstler/Star Delta 10, munie d'une interface parallèle et d'une interface série.

FICHE PROGRAMME

ZX Spectrum

MINIDAM

Langage : Basic
Difficulté :
Adaptabilité :
JEU DE REFLEXION

Ce jeu est un jeu de réflexion, genre « Solitaire ». Le but est de transposer les pions rouges et bleus pour finir avec les pions rouges à droite et les pions bleus à gauche. Un pion ne peut se déplacer que diagonalement dans le sens de la flèche inscrite sur celui-ci, vers un espace vide ou sauter par dessus un pion pour arriver à un espace vide. Vous pouvez commencer par la couleur que vous voulez. Pour déplacer un pion, il suffit de taper le numéro de la case dans laquelle il se trouve. Si vous êtes coincé, tapez 0 pour recommencer. ■

Christian GARAUD

PROGRAMME GAGNANT LE
YASHICA MSX
DU MOIS

```
 20 PAPER 0: INK 7: BORDER 2: C
LS
 30 PRINT TAB 6; INVERSE 1;"MIN
IDAM PAR C.GARAUD"
 40 REM Variables.A$=pieces
 50 PRINT AT 18,12;"Score=0"
 60 LET SC=0
 70 LET A$=">>>>>>>> <<<<<<<<"
100 REM red moves
110 DATA 2,3,4,6,4,5,8,0
120 DATA 5,6,7,0,7,9,0,0
130 DATA 7,8,0,0,8,9,0,0
140 DATA 9,11,0,0,9,10,0,0
150 DATA 10,11,12,14,12,13,16,0
160 DATA 13,14,15,0,15,17,0,0
170 DATA 15,16,0,0,16,17,0,0
180 DATA 17,0,0,0,17,0,0,0
190 DATA 0,0,0,0
200 REM Blue moves
210 DATA 0,0,0,0,1,0,0,0
220 DATA 1,0,0,0,2,1,0,0
230 DATA 3,2,0,0,3,1,0,0
240 DATA 5,4,3,0,6,5,2,0
250 DATA 8,7,6,4,9,8,0,0
260 DATA 9,7,0,0,10,9,0,0
270 DATA 11,10,0,0,11,9,0,0
280 DATA 13,12,11,0,14,13,10,0
290 DATA 16,15,14,12
300 REM set arrays
310 DIM R(17,4)
320 DIM B(17,4)
330 FOR N=1 TO 17: FOR M=1 TO 4
340 READ R(N,M)
350 NEXT M: NEXT N
360 FOR N=1 TO 17: FOR M=1 TO 4
370 READ B(N,M)
380 NEXT M: NEXT N
400 REM PRINT BOARD.INV.VIDEO
410 PRINT AT 7,10;
420 PRINT " 4██████12████████████
███████████   ██████   ██████████
██████████ 2██ 7██10██15█████████
██████████  ██  ██  ██  █████████
████████ 1██ 5██ 9██13██17███████
████████  ██  ██  ██  ██  ███████
██████████ 3██ 8██11██16█████████
██████████  ██  ██  ██  █████████
████████████ 6██████14███████████
████████████  ██████  ███████████ "
500 REM dessine les pions
510 RESTORE 520
520 DATA 12,6,10,8,14,8,8,10,12
,10,16,10,10,12,14,12,12,14,10,1
6,14,16,8,18,12,18,16,18,10,20,1
4,20,12,22
530 FOR N=1 TO 17: READ L: READ
C
540 IF A$(N)=" " THEN PRINT AT
L,C;"█"
550 IF A$(N)<>" " THEN PRINT AT
L,C; BRIGHT 1; PAPER 1+(1 AND C
ODE A$(N)=62); INK 7;A$(N)
560 NEXT N
570 PRINT AT 18,18;SC
580 IF A$="<<<<<<<< >>>>>>>>" T
HEN FOR N=1 TO 255: PRINT AT 20,
11; FLASH 1;"WELL DONE": OUT 254
,N: NEXT N
600 REM VOTRE TOUR
610 INPUT "ENTRER 0 PR RECOMMEN
CER";G: IF G>17 THEN GO TO 610
620 IF G=0 THEN RUN : IF G>17 T
HEN GO TO 610
630 IF A$(G)=" " THEN GO TO 610
640 IF A$(G)="<" THEN GO TO 710
650 REM MVT DES ROUGES
660 FOR N=1 TO 4: LET S=R(G,N)
670 IF S=0 THEN GO TO 610
680 IF A$(S)=" " THEN LET A$(S)
=">": LET A$(G)=" ": GO TO 750
690 NEXT N: GO TO 610
700 REM MVT DES BLEUS
710 FOR N=1 TO 4: LET S=B(G,N)
720 IF S=0 THEN GO TO 610
730 IF A$(S)=" " THEN LET A$(S)
="<": LET A$(G)=" ": GO TO 750
740 NEXT N: GO TO 610
750 LET SC=SC+1
760 GO TO 500
```



LE MUR

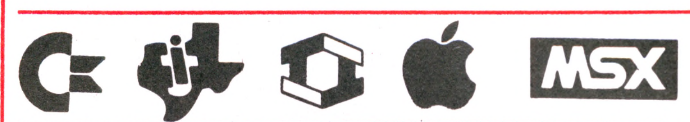
Langage : Msx-Basic
Difficulté :
Adaptabilité :
JEU

Comme le titre le laisse entendre, ce jeu consiste à traverser le mur de Berlin. En vous dirigeant dans les quatre directions à l'aide des touches de contrôle du curseur, vous devrez éviter les véhicules qui patrouillent, les barbelés, et ainsi arriver au mur. Là, le personnage placera automatiquement une bombe. Il vous faudra alors retourner au bas de l'écran et vous placer de façon à ce que votre main gauche touche le bouton du détonateur. Une pression sur la barre d'espace fait alors sauter une portion de mur par laquelle vous pourrez passer. Vous n'aurez plus, alors, qu'à traverser l'autoroute ou les véhicules vont sensiblement plus vite, pour arriver à Berlin Ouest. Après cinq collisions avec un véhicule ou des fils de fer barbelés, la partie est terminée. ■

Jacques-Henri DE BEAUVAIS

```
10 COLOR 1,3,3:SCREEN 2,2,0:CLEAR 300
20 X=127:Y=181:A=50:B=200:C=145:E=200:F=
20:G=180:H=230:K=30:L=50:M=0:N=-100:O=0:
S=0:A$="":B$="":C$="":D$="":E$="":F$="":
G$="":H$="":I$="":J$="":K$=""
30 GOSUB 490
40 LINE(0,10)-(255,70),,BF:LINE(0,40)-(2
55,40),15:FOR J=25 TO 55 STEP 30:FOR I=0
 TO 255 STEP 10:LINE(I,J)-(I+3,J),15:NEX
T:NEXT
50 LINE(20,189)-(24,191),,BF:LINE(22,184
)-(22,188):PSET(24,188),6
60 DATA 11101,11101,1001,1111111,1011100
,1011100,10100,10100,10100,10100
70 FOR I=1 TO 10:READ Z$:A$=A$+CHR$(VAL(
"&B"+Z$)):NEXT:SPRITE$(30)=A$
80 DATA 0,1000,1000100,10010,1,11011101,
1,10010,1000100,1000,10,100000,1000100,0
,1000,0,10000000,1000,10010001,100100,0,
11001011,10000000,100010,10010000,100010
01,100000,10000010,10001,10000000,100010
00,10000000
90 FOR I=1 TO 32:READ Z$:B$=B$+CHR$(VAL(
"&B"+Z$)):NEXT
100 DATA 110111,11111111,10101111,111011
11,10101111,11111111,110111
110 FOR I=1 TO 7:READ Z$:C$=C$+CHR$(VAL(
"&B"+Z$)):NEXT:FOR I=1 TO 9:C$=C$+CHR$(V
AL("&B"+"0")):NEXT:FOR I=1 TO 7:C$=C$+CH
R$(VAL("&B"+"11111111")):NEXT:FOR I=0 TO
 2:SPRITE$(I)=C$:NEXT:FOR I=27 TO 29:SPR
ITE$(I)=C$:NEXT
120 DATA 1100011,11111111,11111100,11111
100,11111100,11111100,11111100,11111111,
1100011,0,0,0,0,0,0,0,0,11011111,1111000
0,11011110,11110000,11011110,11110000,11
011111
130 FOR I=1 TO 24:READ Z$:D$=D$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=3 TO 5:SPRITE$(I)=
D$:NEXT
140 DATA 11,11111111,111,1111111,1101111
,1101111,1111111,111,11111111,11,0,0,0,0
,0,0,11111110,11111111,111,11111111,1010
111,1010111,11111111,111,11111111,111111
10
150 FOR I=1 TO 26:READ Z$:E$=E$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=6 TO 8:SPRITE$(I)=
E$:NEXT
160 DATA 10000010,1000100,101000,10000,1
01000,1000100,10000010,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,1000001,100010,10100,1000,10100,100010,
1000001
170 FOR I=1 TO 23:READ Z$:F$=F$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=9 TO 11:SPRITE$(I)
=F$:NEXT
180 DATA 11111111,1110000,1101111,101111
1,1011111,1011111,1101111,1110000,111111
11,0,0,0,0,0,0,0,11110000,11111000,11110
00,10111000,11111111,10111000,1111000,11
111000,11110000
190 FOR I=1 TO 25:READ Z$:G$=G$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=12 TO 14:SPRITE$(I
)=G$:NEXT
200 DATA 111,1111,1001,11111110,1110,111
11110,1001,1111,111,0,0,0,0,0,0,1110,1
1111111,11111111,11100001,11111111,11100
001,11111111,11111111,1110
210 FOR I=1 TO 25:READ Z$:H$=H$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=15 TO 17:SPRITE$(I
)=H$:NEXT
220 DATA 111,101,101,101,101,101,111,0,0
,0,0,0,0,0,0,11111111,11100101,1110011
1,11100111,11100111,11100101,11111111
230 FOR I=1 TO 23:READ Z$:I$=I$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=18 TO 21:SPRITE$(I
)=I$:NEXT
240 DATA 1110,100,111,1110,1110,1110,111
,100,1110,0,0,0,0,0,0,1110,100,1111111
0,1111111,1111111,1111111,1111110,100,1
110
250 FOR I=1 TO 25:READ Z$:J$=J$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=22 TO 23:SPRITE$(I
)=J$:NEXT
260 DATA 111,1101,1111,1111,1111,1111,11
01,111,0,0,0,0,0,0,0,0,1110,1111111,110
111,110111,110111,110111,1111111,1110
270 FOR I=1 TO 24:READ Z$:K$=K$+CHR$(VAL
("&B"+Z$)):NEXT:FOR I=24 TO 26:SPRITE$(I
)=K$:NEXT
280 PUT SPRITE 9,(45,124),1:PUT SPRITE 1
0,(125,124),1:PUT SPRITE 11,(205,124),1
290 PUT SPRITE 30,(X,Y),4:PUT SPRITE 0,(
A,172),12:PUT SPRITE 1,(A+90,172),12:PUT
 SPRITE 2,(A+155,172),12:PUT SPRITE 3,(B
,156),1:PUT SPRITE 4,(B-40,156),6:PUT SP
RITE 5,(B-150,156),13
300 PUT SPRITE 6,(C,140),5:PUT SPRITE 7,
(C+65,140),1:PUT SPRITE 8,(C+160,140),9:
PUT SPRITE 12,(E,108),12:PUT SPRITE 13,(
E-60,108),12:PUT SPRITE 14,(E-150,108),1
2:PUT SPRITE 15,(F,92),1:PUT SPRITE 16,(
F+50,92),8:PUT SPRITE 17,(F+120,92),4
310 PUT SPRITE 18,(G,60),15:PUT SPRITE 1
9,(G-70,60),5:PUT SPRITE 23,(G-160,60),1
0:PUT SPRITE 21,(H,44),2:PUT SPRITE 22,(
H-80,44),6:PUT SPRITE 20,(H-130,44),7
320 PUT SPRITE 24,(K,28),14:PUT SPRITE 2
9,(K+90,28),4:PUT SPRITE 26,(K+145,28),1
```

```
3:PUT SPRITE 27,(L,12),3:PUT SPRITE 28,(
L+60,12),11:PUT SPRITE 25,(L+170,12),8
330 IF Y=0 THEN GOSUB 460
340 D=STICK(0):IF D=1 THEN Y=Y-8 ELSE IF
 D=3 THEN X=X+8 ELSE IF D=5 THEN Y=Y+8 E
LSE IF D=7 THEN X=X-8
350 IF X<7 THEN X=7 ELSE IF X>247 THEN X
=247
360 IF Y>181 THEN Y=181 ELSE IF Y<0 THEN
 Y=0
370 IF Y<82 AND Y>73 AND X<N OR Y<82 AND
 Y>73 AND X>N+13 THEN Y=82:IF O=0 THEN G
OSUB 450
380 IF Y>65 AND Y<74 AND X<N OR Y>65 AND
 Y<74 AND X>N+13 THEN Y=65
390 IF O=1 AND X=23 AND Y=181 THEN STRIG
(0) ON ELSE STRIG(0) OFF
400 ON STRIG GOSUB 470
410 A=A-7:B=B+8:C=C-8:E=E+7:F=F-9:G=G+11
:H=H+9:K=K-10:L=L-12
420 SPRITE ON:ON SPRITE GOSUB 440
430 GOTO 290
440 FOR I=1 TO 4:SPRITE$(30)="":FOR J=1
TO 50:NEXT:SPRITE$(30)=A$:FOR J=1 TO 50:
NEXT:PLAY"L20N60":NEXT:SPRITE OFF:X=127:
Y=181:M=M+1:IF M=5 THEN 510 ELSE RETURN
290
450 PLAY"B":LINE(X+3,Y-2)-(X+8,Y-1),6,BF
:O=1:P=X:RETURN
460 X=127:Y=181:PLAY"L1005D":PLAY"L1005F
":PLAY"L1005A":S=S+100:O=0:GOSUB 490:N=-
100:FOR I=1 TO 500:NEXT:RETURN
470 SPRITE$(31)=B$:PUT SPRITE 31,(P,73),
6:LINE(P-2,76)-(P+18,82),3,BF:SOUND 0,0:
SOUND 6,15:SOUND 7,7:SOUND 12,16:FOR I=8
 TO 10:SOUND I,16:NEXT:SOUND 13,0:FOR I=
1 TO 300:NEXT
480 BEEP:O=2:N=P-2:S=S+50:SPRITE$(31)=""
:RETURN
490 LINE(0,76)-(255,82),,BF:FOR I=0 TO 2
45 STEP 30:LINE(I,77)-(I+28,81),14,BF:NE
XT:RETURN
500 LINE(0,10)-(255,70),,BF:LINE(0,40)-(
255,40),15:FOR J=25 TO 55 STEP 30:FOR I=
0 TO 255 STEP 10:LINE(I,J)-(I+3,J),15:NE
XT:NEXT:RETURN
510 KEY OFF:COLOR 2,1,1:SCREEN 0:LOCATE
13,5:PRINT"SCORE:";S:LOCATE 7,15:PRINT"U
ne autre partie?(O/N)"
520 Y$=INKEY$:IF Y$<>"O" AND Y$<>"N" AND
 Y$<>"o" AND Y$<>"n" THEN 520
530 IF Y$="O" OR Y$="o" THEN 10 ELSE CLS
```



TESTAMOUR

Langage : Basic
Difficulté : *
Adaptabilité : ***

Testez vos connaissances en Basic. Ce programme, qui tourne sur presque toutes les machines (cf DATA), n'a pas de commentaire. Ça fait partie du test. Amusez-vous bien. ■

L'équipe du Cahier

```
100 LET L=25
110 GOSUB 530
120 FORI=0 TO 15
130 READ G$
140 LET M$=M$+CHR$(ASC(G$)-1)
150 NEXT
160 PRINT "PRESSEZ UNE TOUCHE";
170 INPUT R$
180 GOSUB 530
190 PRINT "SAVEZ-VOUS CE QUE SIGNIFIE:"
200 LET L=2
210 GOSUB 530
220 LET X=INT(ASC(M$)/L)*10
230 IF X<25 AND X>128 THEN GOTO 260
240 PRINT M$;X
250 GOSUB 440
260 LET D$(0)=" "
270 LET D$(1)="*"
280 LET C=1
290 READ T$
300 IF ASC(T$)=89 THEN END
310 IF ASC(T$)<>90 THEN GOTO 350
320 PRINT
330 LET C=1
340 GOTO 290
350 LET A=ASC(T$)-65
360 IF C=1 THEN GOTO 390
370 LET C=1
380 GOTO 400
390 LET C=0
400 FOR I=1 TO A
410 PRINT D$(C);
420 NEXT I
430 GOTO 290
440 STOP
450 DATA T,Z,O,U,B,Y,!,F,S,S,P
460 DATA S,!,J,O,!,I,E,Z,G,F,Z
470 DATA E,K,I,B,Z,D,O,E,C,Z,C
480 DATA C,C,M,C,D,Z,B,D,C,R,Z
490 DATA A,W,Z,B,R,B,E,Z,D,O,D
500 DATA D,Z,C,N,G,C,Z,E,J,J,B
510 DATA Z,G,E,Z,I,D,Z,K,C,Z,Y
520 DATA B,A,B,!,H,U,I,T,!,M,7
530 FOR I=0 TO L
540 PRINT
550 NEXT
560 RETURN
```

FICHE PROGRAMME

TO 7

PIOU PIOU

Langage : Basic Microsoft 1.0
Difficulté : **
Adaptabilité : *
JEU

Piou-piou est un programme de jeu aux graphismes assez élaborés. Les options permettent une certaine diversité : 9 niveaux de jeu, possibilité de laisser jouer l'ordinateur seul afin de montrer de la meilleure façon, comment il faut jouer.

Piou-piou est un oisillon qui a faim et qui sait que de petits vermisseaux sortent souvent de la terre du jardin pour prendre l'air et pour se faire dévorer par les oiseaux. Mais voilà, le chat et l'épervier ont trés faim eux aussi, et il guettent le petit Piou-piou. Et puis il y a ces mottes de terre toute noires qui gênent tout le monde, sauf les vermisseaux qui s'y cachent ou encore qui s'enfoncent sous terre. Heureusement, Piou-piou, d'un coup de bec peut détruire les mottes de terre. Pour cela, appuyer sur « ACTION ». Mais attention, le chat et l'épervier peuvent aussi les détruire. Au début de la partie, il faut indiquer au moyen d'une manette de jeu, le niveau de difficulté désiré (de 1 à 9) puis appuyer sur « ACTION ». Si c'est la manette 0 qui est utilisée, c'est vous qui jouez, si c'est la manette 1, le jeu se déroule sous le contrôle de Theo Cepe, à moins que vous ne repreniez le contrôle avec la manette 0.

La manette de jeu peut servir :
- à assommer le chat ou l'épervier,
- à détruire une motte de terre,
- à manger le vermisseau,
- à se déplacer dans le jardin.

Piou-piou peut pousser une motte de terre pour assommer ses ennemis, mais il ne peut en pousser plus d'une à la fois.

La partie est terminée lorsqu'une de ces conditions est remplie :
- cinq vermisseaux dévorés,
- cinq chats assommés,
- cinq éperviers assommés,
- trois Piou-piou dévorés.

Dans ce dernier cas, vous avez perdu la partie.

En fin de partie, vous avez trois possibilités :
- « ACTION » pour rejouer avec le même niveau,
- « ESPACE » pour rejouer en changeant le niveau de jeu,
- la touche « INITIALISATION PROGRAMME » pour arrêter de jouer. ■

Marc POIDEVIN

```
10 CLEAR,,24:CONSOLE0,24
20 CLS:LOCATE0,0,0
25 SCREEN4,7,7:DEFINTA-Z
30 GOSUB50000
39 A$="PIOU-PIOU"
40 LOCATE12,2:ATTRB1,1
41 FORI=1TOLEN(A$):COLOR1+I MOD7,0:PRINT
MID$(A$,I,1);:NEXT:ATTRB0,1:A$=""
45 BOX(5,29)-(170,194),0
46 BOX(6,30)-(169,193),0
47 BOX(7,31)-(168,192),0
50 GOSUB 49500
51 DATA 0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,1,-1,0,
-1,-1
52 FORI=1TO8:READHH(I),VV(I):NEXT
55 ATTRB0,1:COLOR4,2:LOCATE 22,5:PRINT"N
IVEAU DIFFICULTE";:DIFFIC=3:ATTRB1,1
57 DATA DO,DO#,RE,RE#,MI,FA,FA#,SO,SO#,L
A,LA#,SI,01,02,03,04,05
58 FORN=0TO11:READN$(N):NEXT
59 FORO=1TO5:READO$(O):NEXT
60 BOXF(240,191-144)-(254,191-DIFFIC*16)
,7:BOXF(240,191-DIFFIC*16)-(254,191),3
61 LOCATE2,2:PRINTUSING"#";DIFFIC;
62 A=STICK(0):A1=STICK(1):A2=(A OR A1):I
F PEEK(STR!)<>192THEN67ELSEIF A2=0THENI=
RND:GOTO62
63 IF A2<>1 AND A2<>5 THEN62
64 IF A2=1THENDIFFIC=DIFFIC+1:IFDIFFIC>9
THENDIFFIC=9
65 IF A2=5THENDIFFIC=DIFFIC-1:IFDIFFIC<1
THENDIFFIC=1
66 GOTO60
67 ATTRB0,1:COLOR7,7:LOCATE22,5:PRINTSPC
(17);:COLOR,4:BOXF(240,191-9*16)-(254,19
1),-8
68 IF PEEK(STR!)=128 THENT7=0ELSET7=1
69 GOSUB63100:P=1:DIFF=DIFFIC+1
70 GOSUB 7000
80 GOSUB48500
100 FORP=2TO5:GOSUB40000:NEXT
800 DATA 2,3,4,3,2,3,5,3,2,3
850 FORPO=0TO9:READP9(PO):NEXT
900 GOSUB63100:FORPO=0TO9:P=P9(PO)
1000 ONP-1 GOSUB32000,30000,34000,34000
1010 NEXT:GOTO900
7000 U$=P$(P):COLORC(P):FORY=0TO9:FORX=0
TO9
7200  U=RND*DIFF:IFU=1THENZ(X,Y)=U:H(P)=
X:V(P)=Y:LOCATEX*2+1,Y*2+4:PRINTU$; ELSE
 Z(X,Y)=0
7400 NEXT:NEXT:RETURN
20000 IF PEEK(STR!)=128THENT7=0
20002 T=0:IFS THEN V=V(P)+VV(S):H=H(P)+H
H(S)ELSERETURN
20090 IFV<0ORV>9ORH<0ORH>9THENRETURN
20099 Z=Z(H,V):T=1:RETURN
30000 IFT7=0 THEN S=STICK(0):A=STRIG(0):
GOTO30005
30003 A=INT(RND*2):IFV(P)>V(2)THENS=1ELS
EIFV(P)<V(2)THENS=5ELSEIFH(P)>H(2)THENS=
7ELSEIFH(P)<H(2)THENS=3
30005 GOSUB20000:IFT=0THENRETURN
30006 IFA=0 AND Z=1 AND S MOD 2=1 THEN 3
0900
30010 ONZ GOTO30090,30200,30100,30400,30
500
30020 H1=H(P):V1=V(P):GOSUB39000:H(P)=H:
```

```
V(P)=V:GOSUB40000:Z(H,V)=P:RETURN
30090 IF DIFFIC>5 AND T7=0 THEN RETURN
30100 IFA THEN H(Z)=H:V(Z)=V:GOSUB40000:
GOTO30020ELSE RETURN
30200 IFA=0THENRETURNELSEIFC(2)=4THENRET
URN
30210 H(Z)=H:V(Z)=V:GOSUB40000
30220 PLAY"T4L901A30D004D0PP01D004D0PP":
GOSUB35000:GOTO30020
30400 Z=3:GOTO34100
30500 Z=3:GOTO34200
30900 H2=H+HH(S):V2=V+VV(S):IFV2<0ORV2>9
ORH2<0ORH2>9THENRETURN
30905 ON Z(H2,V2) GOTO 30910,30920,34900
,30940,30940
30906 Z(H2,V2)=1:Z(H,V)=3:Z(H(3),V(3))=0
:COLORC(1):LOCATEH2*2+1,V2*2+4:PRINTP$(1
);:COLORC(3):LOCATEH*2+1,V*2+4:PRINTP$(3
):COLORC(0):LOCATEH(3)*2+1,V(3)*2+4:PRIN
TEFF$;:H(3)=H:V(3)=V:RETURN
30910 PLAY"T1L2A005":FORN=0TO11:PLAYN$(N
):NEXTN:RETURN
30920 RETURN
30940 PLAY"T1L6A0":FORO=5TO2STEP-1:PLAYO
$(O):FORN=11TO0STEP-1:PLAYN$(N):NEXTN:NE
XTO
30950 Z=Z(H2,V2):Z(H2,V2)=1:Z(H,V)=3:Z(H
(3),V(3))=0:COLORC(1):LOCATEH2*2+1,V2*2+
4:PRINTP$(1);:COLORC(3):LOCATEH*2+1,V*2+
4:PRINTP$(3):COLORC(0):LOCATEH(3)*2+1,V(
3)*2+4:PRINTEFF$;:H(3)=H:V(3)=V
30960 NPRIS(Z)=NPRIS(Z)+1
30965 LOCATE22+2*NPRIS(Z),4+3*Z
30970 COLORC(Z),0:PRINTP$(Z);:COLOR,4:GO
SUB48560
30980 IFNPRIS(Z)>=NP(Z)THENGOSUB62000
30990 RETURN
31100 H1=H(P):V1=V(P):GOSUB39010:H(P)=H2
:V(P)=V2:GOSUB40000:Z(H2,V2)=P:P1=P:P=1:
H(P)=H:V(P)=V:GOSUB40000:Z(H2,V2)=P:P=P1
:H(P)=H2:V(P)=V2:GOTO30900
32000 IFINT(RND*(11-DIFFIC))=0THENC(P)=4
ELSEC(P)=2
32100 S=RND*8:GOSUB20000:IFT AND Z=0THEN
A=1:GOTO30100ELSERETURN
34000 IFTEMPO>0THENTEMPO=TEMPO-2:RETURN
34010 IFV(P)>V(3)THENS=1ELSEIFV(P)<V(3)T
HENS=5ELSEIFH(P)>H(3)THENS=7ELSEIFH(P)<H
(3)THENS=3ELSERETURN
34050 GOSUB20000:IFT=0THENRETURN
34060 IFINT(RND*DIFF)=0 AND Z=1 THEN RET
URN
34070 A=1:ONZ GOTO30100,34900,34095,3490
0,34900
34090 GOTO30100
34095 ONP-3 GOTO34100,34200
34100 PLAY"L6T3A105SILA#LASO#SOFA#FAMIRE
#REREb04DOSI":GOSUB35000:RETURN
34200 PLAY"L6T3A104DODO#RERE#MIFAFA#SOSO
#LALA#SI05DO":GOSUB35000:RETURN
34900 RETURN
35000 NPRIS(Z)=NPRIS(Z)+1
35010 LOCATE22+2*NPRIS(Z),4+3*Z
35020 COLORC(Z),0:PRINTP$(Z);:COLOR,4
35025 GOSUB 30020
35026 IFNPRIS(Z)<>NP(Z)THENGOSUB49000ELS
EGOSUB62000:RETURN
35040 GOSUB48500:P1=P
35050 FORP=2TO5:GOSUB40000:NEXT
```

```
35090 P=P1:RETURN
39000 IFZ<>1THEN39010ELSECOLORC(0):FORTG
F=0TOTGN:LOCATEH*2+1,V*2+4:PRINTEFF$;:GO
SUB60000:LOCATEH*2+1,V*2+4:PRINTP$(0);:G
OSUB60000:NEXT
39010 LOCATEH1*2+1,V1*2+4:PRINTEFF$;:Z(H
1,V1)=0:RETURN
40000 COLORC(P):LOCATEH(P)*2+1,V(P)*2+4:
PRINTP$(P);:RETURN
48500 FORI=2 TO 5
48510 H(I)=RND*9:V(I)=RND*9:IFZ(H(I),V(I
))THEN48510
48520 Z(H(I),V(I))=I
48550 NEXT
48560 TEMPO=(10-DIFFIC):RETURN
49000 COLOR4:FORI=2TO5:LOCATEH(I)*2+1,V(
I)*2+4:PRINTEFF$;:Z(H(I),V(I))=0:NEXT:RE
TURN
49500 BOXF(8,32)-(167,191),-5:RETURN
50000 '
50030 DEFGR$(12)=0,1,1,1,1,0,67,39
50040 DEFGR$(13)=240,248,202,204,250,224
,248,252
50050 DEFGR$(14)=31,95,63,15,7,3,2,7
50060 DEFGR$(15)=254,254,254,252,248,32,
32,120
50130 DEFGR$(8)=0,1,3,3,3,1,0,0
50140 DEFGR$(9)=248,252,22,18,18,142,192
,96
50150 DEFGR$(10)=63,63,127,79,71,3,1,0
50160 DEFGR$(10)=0,0,96,240,152,12,7,3
50170 DEFGR$(11)=48,24,24,24,48,96,192,1
28
50230 DEFGR$(4)=1,3,7,15,15,31,31,63
50240 DEFGR$(5)=128,192,224,240,240,248,
248,252
50250 DEFGR$(6)=63,127,127,255,255,255,2
55,255
50260 DEFGR$(7)=252,254,254,255,255,255,
255,255
50330 DEFGR$(0)=3,2,6,5,14,9,26,21
50340 DEFGR$(1)=192,64,96,160,112,144,88
,168
50350 DEFGR$(2)=24,54,32,109,66,182,129,
255
50360 DEFGR$(3)=24,108,4,182,66,109,128,
255
50430 DEFGR$(16)=0,0,254,31,7,3,1,1
50440 DEFGR$(17)=28,23,29,56,240,240,240
,248
50450 DEFGR$(18)=3,7,126,12,8,16,0,0
50460 DEFGR$(19)=252,188,140,12,12,8,0,0
50530 DEFGR$(20)=4,7,5,7,3,1,3,7
50540 DEFGR$(21)=32,224,160,224,192,128,
192,224
50550 DEFGR$(22)=15,15,15,15,15,7,3,0
50560 DEFGR$(23)=240,242,242,242,242,226
,196,120
50700 TGN=5:C(0)=0:C(1)=0:C(2)=2:C(3)=3:
C(4)=5:C(5)=6:STR!=59341
50710 NP(2)=5:NP(3)=3:NP(4)=5:NP(5)=5
50730 DIM Z(9,9),N$(11)
50800 GAU$=CHR$(8):BAS$=CHR$(10)
50810 EFF$=CHR$(32)+CHR$(32)+BAS$+GAU$+G
AU$+CHR$(32)+CHR$(32)
50820 J=0:FORI=1TO24STEP4:P$(J)=CHR$(127
+I)+CHR$(128+I)+BAS$+GAU$+GAU$+CHR$(129+
I)+CHR$(130+I):J=J+1:NEXT:RETURN
60000 FORTG=1TO35:NEXT:RETURN
62000 PLAY"T3A004L24MIREDOSOFAMIREMISOLA
SIO5DO04L6"
62001 GOSUB49500:GOSUB49000
62005 A$=INKEY$:IFA$<>""THEN62005
62006 A$=INKEY$:IFA$=""THEN62010
62007 RUN
62010 IF PEEK(STR!)=192 THEN62006
62020 IF PEEK(STR!)=128 THENT7=0ELSET7=1
62025 COLOR7,7
62030 FORI=0TO5
62040 IFNP(I)THENFORJ=1TONP(I):LOCATE22+
2*J,4+3*I:PRINTEFF$;:NEXT
62045 NPRIS(I)=0:NEXT
62060 GOSUB63100:P=1:GOSUB7000:GOSUB3504
0:RETURN
63100 COLOR0,4:ATTRB 0,1:LOCATE22,22:IFT
7=0THENPRINT"A VOUS DE JOUER..": ELSEPRI
NT"JE JOUE TOUT SEUL";
63110 ATTRB0,0:RETURN
```

C64

EQUAGRAF

Langage : Basic
Difficulté : **
Adaptabilité : *
MATHS

Ce logiciel permet de tracer les graphiques d'équations et de fonctions « simples » (niveau 3 ème). Il offre en plus la résolution d'inéquations et de systèmes d'équations (par la méthode graphique).

Aprés l'affichage du titre, vient l'affichage du menu. Sélectionnez votre choix avec les touches F1, F3, F5, F7. Ensuite, vous devrez entrer les valeurs en répondant aux questions (INPUT).

F1 : permet le traçage de graphe d'équation
Y = aX + b
F2 : trace simultanément deux droites et détecte le point d'intersection (s'il existe).
F3 : résoud les inéquations de type aX + bY + c < 0 « 0. Il trace la droite d'équation Y = -a/b- c/b, et détermine quel demi-plan est la solution. Il vous en informe par l'affichage du sprite « SOL ». En cas d'ambiguité, prenez en considération le coin supérieur gauche.

F7 : permet le graphique de fonction. Suivant celle-ci, vous devrez malheureusement modifier le coefficient à la fin de la ligne 410 DEFFNF(xx)=(....)*COEF. ■

Thierry BECKER

Rédaction et Publicité
5, rue du Commandant-Pilot
92522 Neuilly-Cedex
Tél. : (1) 738.43.21
Télex 614 242 F
Télécopieur : 745.64.57

Comité de direction
Jacques Eltabet
Laurent Grumbach
Éric Vincent
Philippe Zagdoun

Rédacteur en chef
Jacques Eltabet
Chef des informations
Yann Le Galès
Secrétaire de rédaction
Jean-François Ruiz
Rédaction
Françoise Gayet
François Dupin
Secrétariat
Catherine Auberger
Ont collaboré à ce numéro
Axelian, H. Michelini, Y. Huitric, L. Simon, J.-F. Rolland, P. Genet.

Maquette
Jean-Pierre Malaveau
assisté de Jean-Marc Gasnot
Service photos
Jean Georgieff

Fabrication
Georges Leduc,
Philippe Jourdan.

Publicité
Laurent Grumbach
Olivier Clément
Assistés de
Chantal Merling

Agence photographique
Liliane Streicher
Promotion
Jean Lachèvre, Roland Chevrier
Abonnements : (1) 738-61-84
Diffusion : Laurent Pasteur, Nicole Lortie
Vente : Edi 7 : (1) 738-40-10
Personnel
Maïté Baron
Comptabilité
Maurice Frydman

Composition : Iota - **Photogravure** : Chromographique - **Imprimerie** : Sima - **Distribution** : NMPP

Commission paritaire 64 895.

éditée par SEDEP S.A.
Cap. 600 000 F
S. Soc. 5, rue du Commandant-Pilot
92522 Neuilly Cedex
Durée : 90 ans
A/C du 01.01.1964
Président Directeur Général et Directeur de la Publication : Gérald de Roquemaurel —
Directeur Général : Philippe Zagdoun —
Ppx actionn. FEP SA, SFIG SA, HOLPA SA.



est une publication du
Directeur général : Philippe ZAGDOUN
Directeur de la gestion : Christian LEVENEUR
Directeur-adjoint de la gestion : Didier HAUVETTE

TIRAGE DU PRÉCÉDENT NUMÉRO : 100 550 EX

MICRO 7

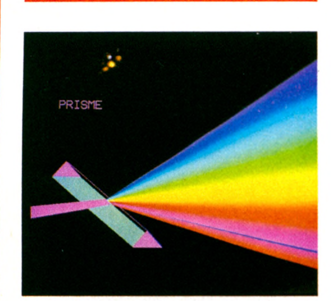
SOMMAIRE No 26 AVRIL 1985

Jeunes lecteurs, DEVENEZ CORRESPONDANTS MICRO 7 et gagnez 4 semaines de vacances.

MICROSCOPIE



PRÉSENTATIONS





REPORTAGE



ÉDUCATION



JEUX



CAHIER DES LOGICIELS

Gagnez un YASHICA MSX tous les mois.

NOUVEAUX PRODUITS

A noter :
Toshiba Papman
Aqua 7
Disquette pour ZX
Master paint

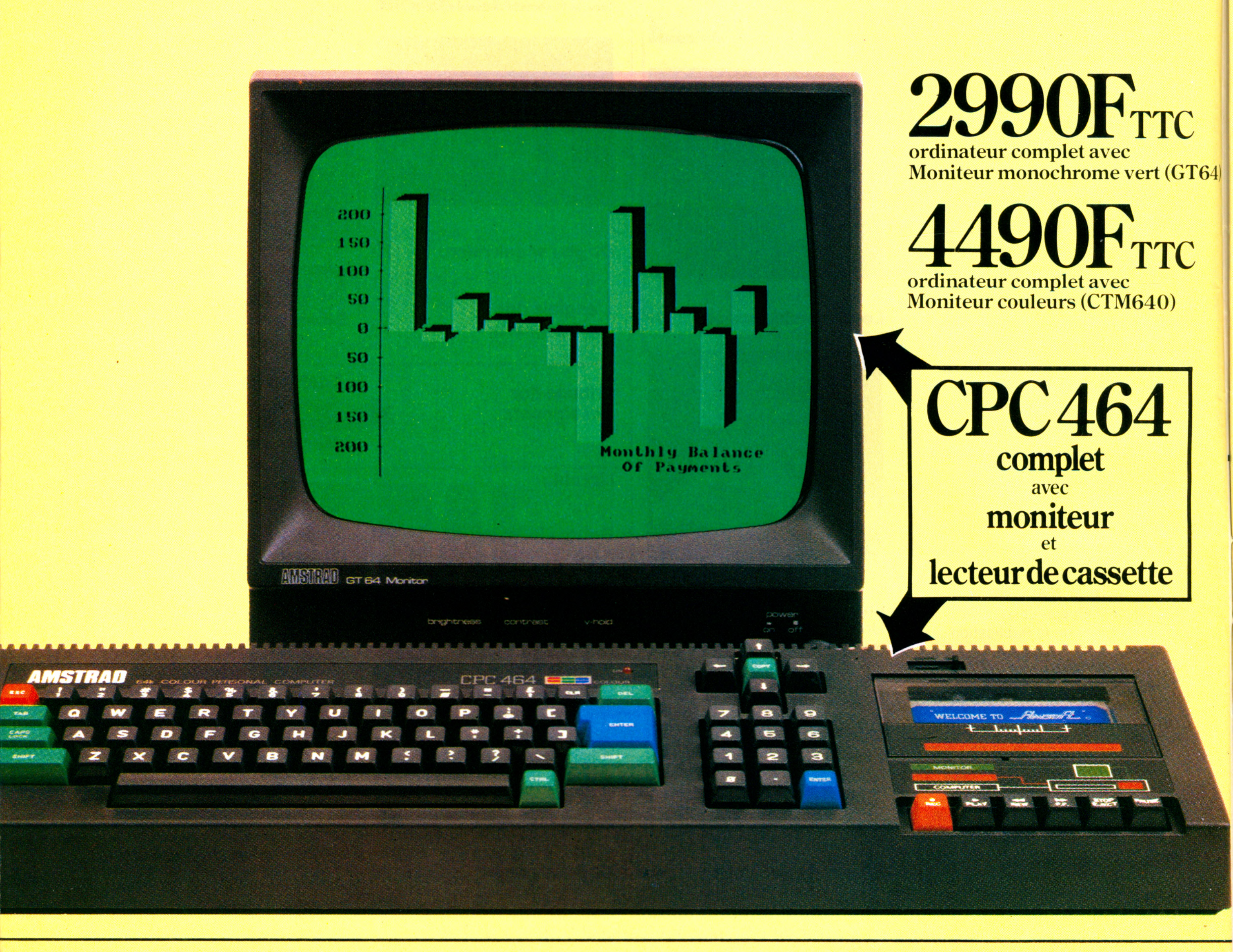
MICROGUIDE

RUMEUR

Crédit photos : J. Georgieff (p. 26, 28, 39, 40, 42, 46, 47, 48, 68, 69, 70, 71). P. Genet (p. 30, 37). P. Cox (p. 19). Sogitec (p. 41). Rank Xerox (p. 44) et D.R.

Photo de couverture : Jean Georgieff à partir du « Graphic Professional Display » d'I.B.M.

Un ordinateur personnel complet pour le prix d'un micro familial.



C'est fantastique.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un



basic rapide et polyvalent. Tout cela pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Ce serait déjà difficile de trouver un micro-ordinateur avec des qualités identiques à ce prix là. Avec le moniteur et le lecteur de cassette, c'est pas la peine de chercher: L'Amstrad CPC464 n'a pas de concurrent.

Il est vraiment complet. Il suffit de le brancher.

64K de mémoire RAM

Au prix du Kilo-Octet, les autres micro-ordinateurs ne peuvent égaler la mémoire du CPC464. Plus de 42K réservés à l'utilisateur, grâce à la technique de superposition du ROM.

Donc plein de place pour des programmes sophistiqués et complexes. Et la possibilité de définir jusqu'à 8 fenêtres independantes sur l'écran.

80 colonnes pour les textes

Le moniteur monochrome vert a été conçu spécialement pour travailler avec 80 colonnes de texte (il y a des ordinateurs soi-disant professionnels qui n'offrent les 80 colonnes qu'en option) et on peut le comparer à des modèles qui coûtent trois ou quatre fois plus cher.

Vous disposez de 8 fenêtres de texte et il y a aussi une fenêtre graphique.



Le CPC464 dispose d'un vrai clavier ergonomique, d'un pavé numérique, d'un pavé curseur séparé.

Et si vous pensez que cela sonne doux à vos oreilles, écoutez donc ses capacités sonores avec ampli et des baffles.

Impressionnant n'est-ce pas?

Amsoft. Des logiciels de qualité

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'aggrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.

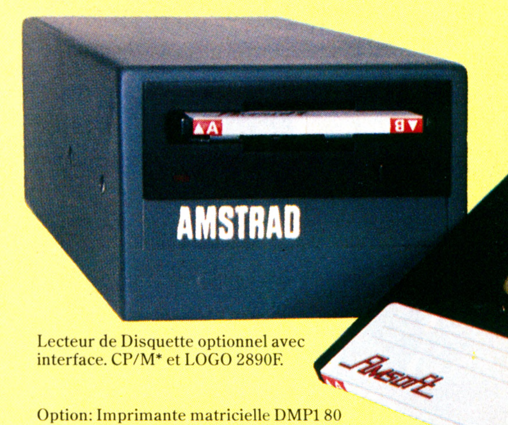
Autrement dit, même les programmes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes éducatifs et les progiciels de bureautique sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.

Cette version du CPC464 peut être utilisée avec un Poste Télé couleurs avec l'adaptateur Péritel MP1.

Le CPC464. Des possibilités illimitées d'extension

Chez Amstrad, nous nous efforçons d'anticiper vos besoins. C'est pourquoi il y a une interface parallèle incorporée pour se servir d'une imprimante. Un système de lecteur de disquettes comprenant CP/M* (donc l'accès quasi immédiat à une bibliothèque de 3000 logiciels et le langage LOGO. Une sortie pour manette de jeux. Et le potentiel quasi illimité du BUS de données Z80 avec des ROM latéraux.



Lecteur de Disquette optionnel avec interface. CP/M* et LOGO 2890F.

Option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitement de textes avec des capacites graphiques 2490F avec cable.



AMSTRAD

DE LA SUITE DANS LES GRANDES IDEES

*Trade Mark Digital Research

Je voudrais en savoir plus sur l'ordinateur complet CPC464.
Veuillez m'envoyer votre documentation et la liste de vos revendeurs.

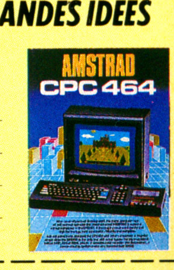
NOM

ADRESSE

CODE POSTAL

M7

AMSTRAD FRANCE, 143 Grande Rue, 92310 SÈVRES. Tel: (1) 626 08 83 -

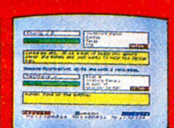
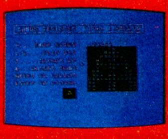


1660 F :
un micro-ordinateur exceptionnel.
3310 F :
un système informatique unique.



LE MICRODRIVE L'ALTERNATIVE SINCLAIR AUX LECTEURS DE DISQUETTES.

1650 F ZX Microdrive + Interface ZX 1 + 4 fabuleux logiciels


Véritable prouesse technologique dans le domaine de la mémoire magnétique, le ZX Microdrive place résolument le ZX Spectrum+ à part des autres ordinateurs familiaux.
Avec lui, vous aurez tous les avantages des disquettes mais à un prix infiniment inférieur. Les tests ont même prouvé que les Microdrives sont plus rapides que certains lecteurs de disquettes.
Aujourd'hui, le ZX Microdrive est présenté en coffret avec l'interface ZX 1, 4 des meilleurs programmes du ZX Spectrum, plus une microdisquette vierge et une autre de démonstration.
Le tout à un prix Sinclair de 1650 F (Prix couramment pratiqué).

Version Peritel du ZX Spectrum+ : 1950 F T.T.C.

LE ZX MICRODRIVE

Chaque Microdrive utilise des bandes sans fin interchangeables: les microdisquettes, d'une capacité de 85 K octets.
L'accès à la mémoire s'effectue en un temps record : 9 secondes pour charger un programme de 48 K et 3,5 secondes pour accéder à un programme type fichier.
Plus petite qu'une boîte d'allumettes, la microdisquette se range dans son propre étui de protection.
Sortez-la, introduisez-la dans le Microdrive: vous êtes prêts à travailler.

L'INTERFACE ZX 1

L'Interface ZX 1 se branche à l'arrière de votre ZX Spectrum+ et peut contrôler jusqu'à 8 Microdrives.
Comportant une Interface RS 232, elle permet également de gérer des fichiers et de brancher toutes les imprimantes de format courant.
De plus, elle autorise l'établissement d'un réseau de communication à vitesse élevée (le ZX Net), pouvant regrouper jusqu'à 64 ZX Spectrum+.
Le ZX Spectrum+ ainsi équipé constitue un système unique dans la micro-informatique.

1. **Traitement de texte.**
Le programme Tasword Two incorpore toutes les fonctions essentielles d'un traitement de texte professionnel.
2. **Gestion de fichier.**
Un programme extrêmement puissant et complet pour tout gérer.
3. **Création de jeux.**
Ce programme possède 8 jeux différents pouvant être utilisés tels quels ou modifiés au gré de votre imagination.
4. **Ant Attack.**
Un jeu de stratégie en 3 dimensions qui allie vitesse et tactique.

Pour en savoir plus, allez chez votre revendeur Sinclair.



JEAN-MICHEL JARRE

« L'ordinateur... moins utile q'un camping gaz »

Jean-Michel Jarre, un robot-musicien ? C'est faux. Et l'homme synthétiseur s'offre même des humeurs... informatiques.

Donner un ordinateur à un homme, c'est donner un couteau à une poule. Il ne sait pas quoi faire avec.

● J'utilise l'Apple II pour les jeux. Tous les jeux du type « Star Trek »... et aussi pour le traitement de texte bien que le Fairlight ait un traitement de texte mille fois plus facile que l'Apple, plus pratique et qui correspond bien à mes besoins puisqu'il a été développé en fonction de la musique. L'Apple, je m'en sers surtout pour mettre en mémoire sur disquettes des informations, des sons...

● Je n'ai pas de culture informatique particulière. Je suis tout sauf un informaticien de la musique.

● L'erreur en France a été de proclamer : voilà l'ordinateur qui va révolutionner le monde et rayer tout ce qui avait été utile à présent. C'est de faire croire aux gens qu'ils ne pourront pas s'en passer alors que c'est faux. Si vous achetez un micro dans cette optique, vous risquez d'être dégouté de l'informatique à tout jamais.

● La révolution informatique a changé les rapports des musiciens avec la musique. Avant, les musiciens avaient besoin de partitions parce que c'était le seul moyen de transmettre la musique. Aujourd'hui et avec la technologie actuelle, on rencontre une notion tout à fait nouvelle, c'est la notion d'originale. L'oeuvre originale des Beatles, des Pink Floyd, etc. on l'aura dans mille ans alors que l'oeuvre originale, l'interprétation originale de Beethoven ou de Mozart on ne l'a pas et on ne l'aura jamais. Quand la « 9ème » de Beethoven est dirigée par Karajan est-ce-que c'est la musique de Karajan ou celle de Beethoven ?

● L'ordinateur, le synthétiseur et toute la technologie vont contribuer à changer l'enseignement de la musique. Les enfants vont aborder la musique en s'initiant au son et pas au solfège qui est un code abstrait, rébarbatif et décourageant.

● On commet une erreur fondamentale en pensant que sous prétexte que l'on utilise une machine, ce sera différent. Une flûte c'est une machine aussi. Un violon c'est une machine mécanique. Il n'y a rien de plus mécanique qu'un piano. Un piano c'est un ordinateur mécanique limité. Vous appuyez sur une touche, qui déclenche un marteau qui tape sur une corde. Avec la harpe laser, vous revenez à un contact complètement physique, tactile avec l'instrument. Il se crée un rapport entre la lumière et le son. Les recherches en sont encore au tout début. Les ordinateurs ne sont pas si souples que ça. L'accès à l'ordinateur passe la plupart du temps par le clavier. Le clavier du cours Pigier, le clavier de machine à écrire quoi ! Ce qui va changer c'est le jour où on va utiliser l'accès vocal ou visuel.

● On a peur de tout ce qui peut changer les habitudes. Les Américains s'en foutent, ils n'ont pas ces complexes, ces a priori qui font que la société française ressemble à un mille feuilles, alors que la société américaine serait plutôt du style tarte aux pommes avec une seule couche !

● Il y a un décalage entre ce qu'on dit de l'ordinateur et ce qu'il représente réellement dans notre vie. L'ordinateur va soi-disant vous changer votre vie. Je m'asseois et j'attends ! Ça va me changer quoi ? Par exemple, les gens d'Apple vous expliquent que vous pouvez mettre vos recettes de cuisine sur l'ordinateur. Oui, mais c'est important parce que comme ça lundi en 15 vous pourrez savoir si vous avez bouffé du poisson ou des haricots ! Si vous avez développé un appareil pour ça, non seulement vous passez pour un imbécile mais vous n'êtes pas loin de l'être. Après on va vous vanter les talents du traitement de texte : pour écrire à votre petit cousin en Corrèze. Et votre machine, elle, coûte trois briques ! Je préfère éventuellement acheter un timbre et poster la lettre ça va beaucoup plus vite. Je plaisante, mais aujourd'hui la relation avec l'ordinateur, elle est là. C'est un problème de mœurs. On a développé une image de l'ordinateur qui se rapproche de celle du robot ménager. On vous change votre vie : plus longtemps au lit le matin, mais c'est pas vrai. Tu dors plus tard le matin parce que tu as lu le mode d'emploi toute la nuit et tu es mort. Moi l'Apple je m'en sers pour certaines choses, mais je me sers beaucoup plus de mon carnet et de mon crayon. On a voulu à tous prix prouver que ça servait à quelque chose. Alors que ça ne sert que si on a une motivation quelconque de s'en servir. Le jour où l'ordinateur entrera dans notre vie sans que l'on s'en rende compte, le combat sera gagné.

● Il y a des générations sacrifiées chaque fois qu'une



innovation importante modifie la société. La génération des américains qui ont eu dix ans dans les années soixante, ça fait une génération de crétins sur un certain plan. Ceci étant, ils ont été tellement conditionnés d'un seul coup que ce sont eux qui ont inventé l'ordinateur qui l'ont développé.
Il va y a avoir une période de dix ou quinze ans où les gens vont se jeter sur l'ordinateur. Ils se calmeront. Ils remettront l'ordinateur à sa vraie place. Dans certains cas, il est utile, dans d'autres, il vaudra mieux se servir d'un boulier ou du camping gaz. L'ordinateur ne peut apporter que de bonnes choses. Les mauvaises choses sont provisoires et s'élimineront d'elles-mêmes. Il y aura toujours des « barges » qui vont prendre leur ordinateur pour faire tout sauter dans leur maison ou faire des expériences stupides.

● Le Fairlight qui est mon outil de travail pour la musique, je ne me rends même pas compte que c'est un ordinateur. C'est avec lui que j'ai composé mon dernier disque « Zoolook ». Rien ne pourrait le remplacer. L'ordinateur n'est rien de plus qu'un prolongement électronique de concepts mécaniques ou acoustiques qui existent depuis très longtemps.

● Je communique ma musique par modem avec Laurie Anderson qui travaille à New York, et qui a le même système que moi. J'ai une bande enregistrée avec une musique, je la code, et je l'expédie par téléphone à New York. Elle la décode, elle joue dessus, la recode, et me la renvoie. Je peux demander à tel musicien d'apporter telle ou telle modification sans me déplacer. Au niveau financier c'est un gain formidable et ça m'empêche évidemment pas de travailler directement avec les musiciens s'y j'en ai besoin. ■

Propos recueillis par Françoise GAYET



Horreur ! mon « Cahier »...

Horreur ! Qui a eu l'idée saugrenue de mettre le « Cahier du logiciel » en début de journal. Comment le récupérer sans le mettre en pièce, lui... ou la revue ? Alors que tout était parfait... Par contre, j'applaudis la meilleure qualité de son impression. C'est pas que c'est capital, mais dès que j'ai vu cette nouvelle place, j'ai bondi et je suis persuadé que je ne fus pas le seul, agrippé au lustre ! En espérant que vous lirez cette lettre avant la parution du prochain (vous comprenez pourquoi !) je vous salue bien amicalement.

Jean-Philippe Serazin
78680 Epone

Hélas, trois fois hélas ! Votre lettre, cher Jean-Philippe, confirme nos craintes après notre décision de modifier la place du « Cahier » dans le journal, celles de voir une bonne partie de nos lecteurs, « fanas » du « Cahier du Logiciel », agglutinés aux plafonds, agrippés aux lustres ou suspendus aux murs de leur « home sweet home », quand ils ne sont pas tout bonnement accrochés à leur cheminée sur le toit de leur maison, hurlant à la mort les nuits de pleine lune... Hélas !... Sachez pourtant qu'une décision de cet ordre ne se prend pas dans un journal à la légère. Celle-ci nous a été imposée par des impératifs techniques de fabrication du journal. Une explication apparemment simple qui recouvre pourtant une réalité fort complexe d'ordre d'impression et de brochage des différentes parties de la revue.

Et mon Amstrad ?

Je viens d'acheter un micro-ordinateur Amstrad. Etant abonné à Micro 7, je n'ai encore pas vu de programmes pour cet ordinateur. Quand pensez-vous en publier ? Puis-je, moyennant quelques modifications, utiliser des programmes d'autres ordinateurs ?

M. Debrune
91600 St Leger

Nous publierons prochainement des programmes pour Amstrad dans le « Cahier du Logiciel ». Vous avez la possibilité d'adapter certains programmes moyennant... beaucoup de modifications ! Nous indiquons les programmes facilement adaptables. D'autre part, les plus faciles à adapter sont ceux qui n'utilisent pas les possibilités graphiques des machines. Les programmes destinés au matériel Thomson sont généralement les plus simples à adapter.

Exit Adam

En Décembre 1984, j'ai fait l'acquisition de l'ordinateur Adam de CBS. Des rumeurs persistantes me permettent de penser que la firme CBS a arrêté la production de cet ordinateur. Cette société aurait cassé les prix afin de liquider leurs stocks. Qu'en est-il en réalité ? Pouvez-vous par la même occasion me préciser quel lecteur de disquette je pourrais utiliser ?

Jean-Michel Meuley
33700 Mérignac

La société Electron (1-766.11.77) doit commercialiser des drives pour Adam. CBS a en effet officiellement arrêté de produire l'Adam en début d'année. L'Adam est en effet passé à un prix inférieur avant même l'annonce de l'arrêt de la production. Cela a été le cas pour nombre de machines disparues du marché. Contactez CBS Electronics France pour plus d'amples informations (1-867.48.48.).

« Timbré » de Commodore

Depuis bientôt trois mois, j'ai abandonné la philatélie pour ma nouvelle passion : l'informatique. Je me suis mis à l'oeuvre, j'ai écrit à toutes sortes de firmes qui m'ont envoyé de la documentation et j'en ai été très heureux. J'ai été captivé par votre article sur les 50 meilleurs jeux de l'année. Pourriez-vous dans l'un des prochains numéros, consacrer un dossier spécial sur le « Commodore 64 », des livres, des programmes et des jeux pour cette machine.

Laurent Ensay
1050 Bruxelles - Belgique.

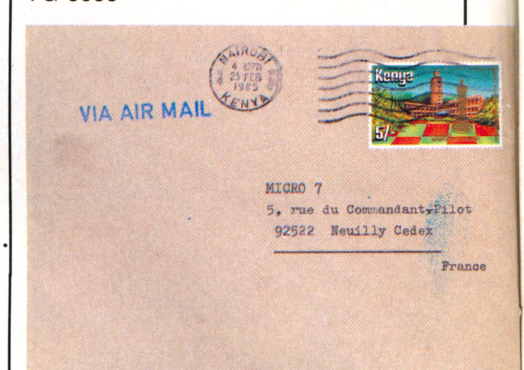
Nous avons déjà beaucoup parlé du « Commodore 64 » au fil des numéros de « Micro 7 ». La bibliographie concernant cette machine est importante. Reportez-vous régulièrement à la rubrique livre de Micro 7 ou contactez des éditeurs spécialisés. Les éditions Belin (8, rue Férou, 75006 Paris) ont publié « Programmation du Commodore 64 » et « Jeux sur le Commodore 64 », « Programmes en Basic pour C.64 »... MA Editions (Micro Application : 147 avenue Paul Doumer, 92500 Rueil Malmaison) ont également édité une dizaine d'ouvrages sur le Commodore etc.

Magnéto bien réglé

Je tiens à informer les lecteurs qui possèdent un ZX 81 de ne pas tenir compte du discours tenu sur les magnéto-cassettes. En effet, on dit que tous les magnétos qui sont munis de prise Jack conviennent au ZX et c'est faux. La plupart des magnétos tournent trop vite et l'ordinateur ne peut capter tous les signaux enregistrés sur la bande magnétique. Il faut donc acheter un magnéto spécial ordinateur qui coûte 400F, ce qui relève nettement le prix de revient d'un ZX.

Raphaël Possenti
01000 Bourg en Bresse

Il est vrai que n'importe quel magnéto-cassette fonctionne sur le ZX. Cela dit, il existe des variantes d'un magnéto à un autre. Mais dans le principe, n'importe lequel fonctionne. Nous en avons fait l'expérience à de nombreuses reprises. Si cela ne fonctionnait pas, ce ne serait de toutes façons pas une question de vitesse mais de réglage. Les magnétos ne sont pas tous réglés de la même manière et vous ne trouverez pas deux magnétos qui enregistrent et restituent de la même manière, même s'ils sont de la marque conseillée par le fabricant. Votre cas nous semble particulier, faites vérifier votre magnéto-cassette, le problème vient peut-être d'ailleurs.
VG 5000



Disquettes volantes

Est-ce-que le passage d'une disquette à travers le détecteur d'armes à l'aéroport peut détériorer le programme ?

Thyl de Lopez
75116 Paris

Il n'y a aucun danger. Les détecteurs employés dans les aéroports n'endommagent pas les supports magnétiques quels qu'ils soient.

Calvados branche votre Apple sur 150.000 copains



Chaque mois, un nou augmente d'avoir un ordin

Calvados, une mine de services qui rendent votre Apple encore plus excitant.



Explorer toutes les possibilités de votre Apple, c'était déjà très intéressant. Mais maintenant, avec Calvados, ça va l'être dix fois, cent fois plus. Calvados rend votre Apple encore plus intelligent et astucieux, Calvados transforme votre Apple en un ordinateur sociable, branché sur l'actualité, ouvert sur le monde entier et sur les autres possesseurs d'Apple.

Avec Calvados vous pouvez entrer en communication avec le monde privilégié des possesseurs d'Apple, actuellement 150 000 en France (chiffre très, très provisoire).

Vous pouvez jouer à des jeux avec eux, échanger des informations, des programmes, des renseignements de toutes sortes. Et bien sûr, vous pouvez vous brancher sur l'ordinateur de Calvados et sur toutes ses richesses.

Grâce à Calvados, votre Apple peut rester, nuit et jour, à l'écoute de tout ce qui se passe dans le monde.

Et comme Calvados vous propose sans cesse de nouveaux services, le plaisir d'être abonné à Calvados et d'avoir un Apple ne va faire qu'augmenter...



Communiquer
Ecrivez - Bavardez - Echangez

Avez-vous envie d'envoyer un message à un ami qui possède un Apple (ou à quelqu'un de sa famille) ? **La messagerie électronique** vous permet "d'écrire" à tous les abonnés à Calvados, et de recevoir, de leur part des messages personnels et confidentiels.

Cherchez-vous à vous procurer un logiciel rare ? Voulez-vous vendre une vieille armoire normande ou bien louer, acheter ou échanger n'importe quel objet ? **le panneau d'annonces** est là pour ça.

Plein de trouvailles et de bonnes affaires ! Et si vous êtes d'humeur communicative, et si vous avez découvert un nouveau jeu passionnant, lu un roman génial (ou vu un film qui vous a marqué) vous pouvez échanger points de vue, idées et opinions grâce au **forum électronique.**

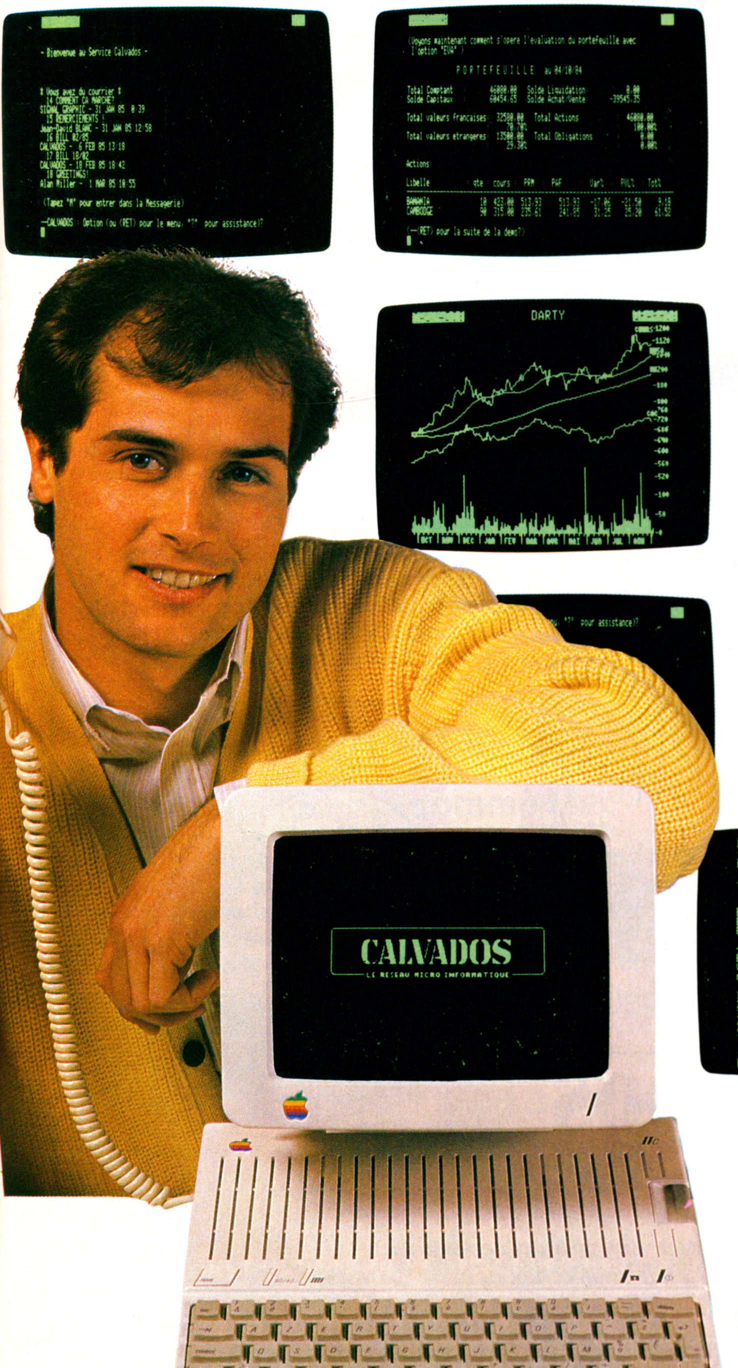
Mais ce n'est pas tout : **le service transfert** vous permet d'envoyer et de recevoir des fichiers, des documents, des programmes. Et **la conv** vous offre un espace de communication en temps réel : tous les abonnés à Calvados qui se branchent en même temps peuvent y faire connaissance et nouer de véritables amitiés.

S'informer
Calculez
Analysez-Gérez

L'agence France Presse vous connaissez ? Vous saurez que c'est elle qui donne bon nombre d'informations à la presse française.

Avec Calvados vous pourrez très bientôt vous brancher sur le service d'informations générales de

veau service Calvados
le plaisir
ateur personnel



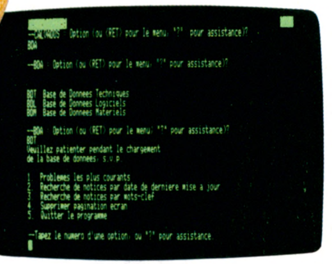
l'A.F.P. Vous saurez donc à tout moment, ce qui se passe partout dans le monde. Et ce en même temps que les journaux et les professionnels.

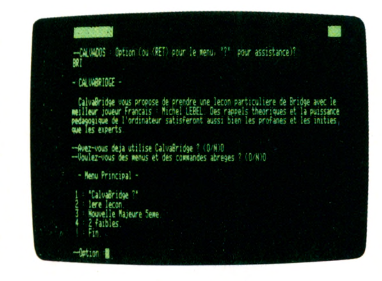
Et, si la bourse et les placements boursiers vous intéressent, "CalvaBourse" vous tient au courant de tout ce qui se passe sur les places financières françaises et étrangères. Évolution des valeurs, conseils, analyses : tout vous est possible. Vous pouvez même passer des ordres à un agent de change abonné à Calvados et ce, 24 h sur 24.

S'enrichir Soyez toujours branché



Pour votre ordinateur personnel, Calvados c'est une porte ouverte sur un nombre illimité d'utilisations. Non seulement vous n'êtes plus





seul avec votre ordinateur, mais Calvados invente, innove et vous offre toujours de nouvelles possibilités à découvrir et à explorer. Aujourd'hui Calvados met déjà à votre disposition des banques de données, des bibliothèques de logiciels gratuits, des bulletins mensuels, un entraînement au bridge et de nombreux jeux. Et demain, Calvados vous réserve encore beaucoup d'excellentes surprises.

Calvados vous branche? Branchez-vous vite!

2 "branchements" possibles.

1 *Vous appelez Sylvie au 16.05.22.58.21. (numéro vert, appel gratuit). Elle vous enverra une documentation complète et vous indiquera un concessionnaire Apple / Calvados chez qui le meilleur accueil vous sera réservé.

2 *Vous renvoyez le bon à découper ci-dessous à Calvados :
Boîte Postale 21-07 75327 Paris Cedex 07.



Pour brancher votre Apple sur Calvados vous aurez besoin d'un calvakit (logiciel de communication + code d'accès + manuel d'utilisation), d'un modem, et, pour l'Apple IIe d'une carte de communication.



CALVADOS
LA FIN DE LA SOLITUDE A DEUX

Apple et Apple IIe sont des marques déposées de Apple Computer Inc.

PCP/BAM

Pour plus d'informations, veuillez retourner le coupon ci-dessous à :
Calvados Boîte postale 21-07 - 75327 Paris cedex 07

M7

M. ______________________________

Adresse ______________________________

______________________________ Tél. ______________



La tête du correspondant

Un service de « galerie de portraits électroniques » a été récemment mis en oeuvre, à titre expérimental, sur une version de laboratoire de l'annuaire électronique interne des Télécommunications AGATEL. Ce service permet de consulter, à distance, la photographie d'identité du correspondant recherché. La photographie est présentée en noir et blanc, sous la forme d'un médaillon rectangulaire, occupant environ 1/10ème de l'écran. Elle est transmise en moins de 8 secondes. Cet album de photos électroniques a été réalisé par le CCETT de Rennes dépendant du Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET : 38-40 rue du Général Leclerc, 92131 Issy-les-Moulineaux).

Des tubes et du cinoche !

« Hit FM », c'est la nouvelle radio qui émet sur 100.6 Mhz. La spécificité de cette nouvelle radio, mis à part le fait que Gonzague Saint Bris en est son vice-président, c'est qu'elle est entièrement pilotée par ordinateur : des tubes, du cinéma, du cinéma, des tubes... c'est à peu près le principe de Hit FM. Pas d'animateur à l'antenne, pas de journaliste, pas d'annonces de titres, no comment !



Nuit des branchés

Pour la première fois en France, tous les passionnés d'informatique vont pouvoir dialoguer entre eux toute une nuit par le canal de TF1. Cette « nuit des branchés » se déroulera le 27 avril de une heure à huit heures du matin. Un programme qui permettra, entre autres, de créer des liaisons... interactives par Minitel qui seront couplées avec Europe 1, des jeux, des interviews et la participation de nombreuses vedettes insomniaques ! A l'origine de cette « nuits des branchés », le toujours dynamique Georges Leclère, journaliste et producteur à TF1 et Bernard Ollagnier, directeur géneral de Promo 2000.

Graphique comme Mac

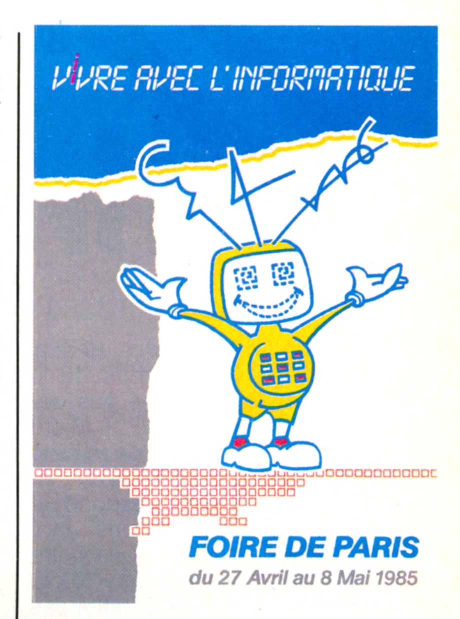
Le logiciel G.E.M. (Graphics Environment Manager) présenté par Digital Research est un logiciel de base qui fournit un environnement graphique pour les ordinateurs personnels. Il permet aux utilisateurs de travailler avec plus d'efficacité en manipulant les images graphiques. Il offre en fait à peu près les mêmes caractéristiques que le Macintosh : souris, fenêtres, icônes... Le GEM Software fonctionne indépendamment des systèmes d'exploitation et des langages, ce qui le rend compatible avec les systèmes d'exploitation Dos, PC-DOS et MS-DOS, donc IBM. Les sociétés ayant annoncé un produit sous G.E.M. sont les suivantes : Micro Précision, Epson, I.M.S. Micro, I.C.L., A.C.T, Atari, Commodore, Acorn, sans compter les principales sociétés de service et d'ingénierie en informatique (SSII).

Publiphones à cartes

L'expérimentation de 200 publiphones à cartes à mémoire a débuté sur les sites de Paris, Lyon, Marseille, Lille et Rennes. Ces publiphones acceptent comme moyen de paiement soit des cartes à mémoire à pré-paiement (« Télécartes ») soit des cartes de crédit (« Télécom »).

Vivre avec l'Informatique

« Micro 7 » sera présent du 27 avril au 8 mai au salon « Vivre avec l'Informatique » dans le cadre de la Foire de Paris. Y seront présents les fabricants leaders en micro-informatique et logiciels, les distributeurs, les revendeurs, les spécialistes en banques de données, télématique... Des animations seront assurées par l'ADI (Agence de l'Informatique), la Fédération Nationale Microtel, le Centre Mondial Informatique et Ressource

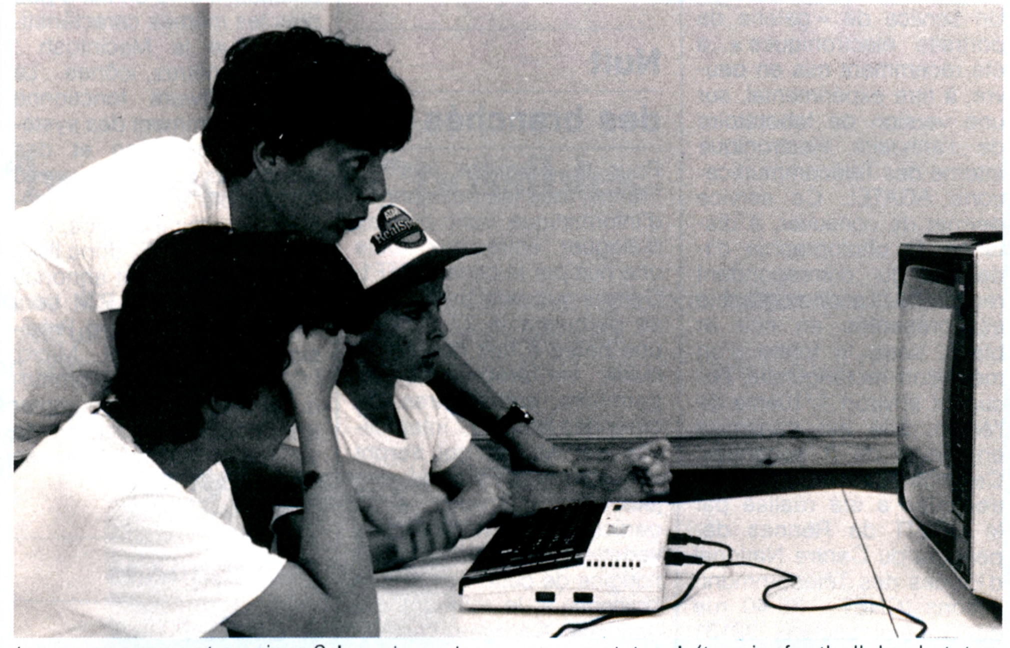


humaine... Le salon situé au Parc des Expositions de la Porte de Versailles à Paris, sera ouvert de 10 heures à 19 heures. Nocturnes jusqu'à 22 heures, les mardi 30 avril, vendredi 3 mai et mardi 7 mai.

Bande de pirates !

Les pirates ouest-allemands ont créé leur club en décembre dernier : le CCC (Club du chaos informatique). Il ont même organisé un congrès, les 27 et 28 décembre derniers à Hambourg, afin de débattre de leurs expériences, d'échanger informations et conseils. Au mois de Novembre 84, ces jeunes pirates avaient, entre autres, découvert le mot de passe donnant accès au système de vidéotex BTX développé par la poste fédérale. Pendant toute une nuit, ils avaient utilisé ses services au profit de la caisse d'épargne de Hambourg. Cette expérience a coûté environ 405 000 francs à la poste ouest-allemande qui a finalement renoncé à se faire rembourser. Quatre cents allemands, américains et britanniques ont assisté à ce congrès.

DEVENEZ CORRESPONDANTS « MICRO 7 »



Vous avez moins de 18 ans. Vous êtes un mordu de la micro. Pourquoi ne pas devenir journaliste ? « Micro 7 » vous donne la possibilité de réaliser ce rêve en devenant le correspondant de notre journal dans votre lycée, votre collège, votre école. Chaque mois « Micro 7 » vous ouvrira en effet ses colonnes. Nous publierons les meilleurs articles que vous nous adresserez. Nous jugerons vos articles uniquement selon des critères professionnels : richesse de l'information, originalité du sujet.

Vos articles (maximum 3 feuilles dactylographiées) qui devront être accompagnés de la carte de presse publiée dans Micro 7 et d'une photo, devront être adressés à Micro 7, service Correspondants, 5 rue du Commandant Pilot, 92 522 Neuilly Cedex.

Bien entendu, vous pouvez choisir d'écrire un article tout seul, mais il serait plus enthousiasmant de vous associer avec vos meilleurs copains, ou de défendre les couleurs de votre classe. Toutes les formules sont possibles.

Pour débuter ce petit journal, nous vous proposons de nous écrire ce que vous pensez sur l'un ou l'autre de ces thèmes : « l'informatique à l'école » ; « le piratage. Etes-vous pour ou contre ? » Que pensez-vous du plan « Informatique pour tous ». « Quelles questions aimeriez-vous poser sur ce sujet au Premier Ministre, Laurent Fabius » ? « Quels sont vos jeux préférés ? Que vous apportent-ils ? » « Que faites-vous avec votre micro ? Pourquoi ? » « La robotique est-elle proche de vous ? » Bien entendu, vous pouvez également aborder des sujets qui vous tiennent à coeur. Toutes vos suggestions sont évidemment les bienvenues.

Les quatre meilleurs correspondants de Micro 7 gagneront cet été un stage informatique et sport d'une semaine dans un « training camp » de Sport Elites Jeunes, la première organisation française de camps d'entrainement, animée par Jacky Chazalon, l'une des meilleures joueuses française de basket-ball.

Dans ces fameux « training camps » conçus à l'image des camps américains, vous pourrez pratiquer l'informatique et le sport de votre choix (tennis, football, basket, tennis de table, judo et rugby). Avec pour coaches, de grands noms du sport français : Jocelyne Triadou, Claude Bergeret, Alain Gilles, Jean-Marc Guillou, Angel Marcos, Pierre Mosca, Pierre Villepreux, Jean-Paul Coche, Michel Hidalgo, Jacques Secrétin, Vincent Purkart, Patrick Birocheau, Christian Martin.





Kaypro 286 i, Clone du PC AT

Kaypro est le premier à présenter un clone IBM AT : le Kaypro 286 i, vendu 3995 dollars. Un prix qui ne comprend pas le moniteur. Kaypro commercialise toutefois un moniteur couleur séparément au prix de 595 dollars.
Construit autour du microprocesseur 80286, tout comme le PC AT, le Kaypro 286 i possède 512 Ko de ram et deux disques durs de 1,2 magaoctet. Le PC AT, lui, n'a que 256 Ko de ram et une unité de disquette de 1,2 megaoctet.
Comme tous les micros Kaypro, le 286 i est livré avec des softs. Ce sont des softs Micropro dont le classique traitement de texte Wordstar. Tournant sous PC DOS 3.0 de Microsoft, il fonctionnera également avec PC DOS 3.1 quand il sera disponible. Surnommé KAT- Kaypro AT-, le dernier né de Kaypro sera capable de relire les softs du PC AT.
Parallèlement, la firme californienne a renforcé sa gamme 8 bits sous CP/M qui devrait représenter 80 % de ses ventes en 1985. Elle a ajouté un deuxième modèle de compatible IBM PC et présenté une nouvelle version de son micro Robie qui dispose désormais de deux floppy disques d'une capacité de 2,6 Mo chacun.

Puces aseptisées

Les puces doivent être proprement irréprochables. La moindre des particules dégagée par le corps humains et insidieusement infiltrée dans leurs circuits risque de les anéantir à jamais. Celui-ci dégage en effet des particules microscopiques au moindre éternuement, postillon et j'en passe. Le simple fait de remuer la tête balance 500 000 de ces particules dans l'atmosphère. Or, une seule de ces particules est de taille à pulvériser une des précieuses puces microscopiques qui sont aux micro-ordinateurs ce que les neurones sont à notre cerveau humain. Alors pour empêcher la contamination, on protège les puces en installant des chaines de montage de circuits intégrés dans des chambres stériles où l'homme ne peut pénétrer que masqué, ganté, chaussé, recouvert de blanc. Aux Etats-Unis, il existe une industrie florissante de la combinaison étanche, du rouge à lèvres indélébile, et de tous les accessoires utiles aux travailleurs de la puce. L'idéal serait peut-être de confier la fabrication des puces à des robots aseptisés opérant dans les locaux aseptisés d'une société aseptisée...

Computerji !

Le ministre indien des finances a inauguré en janvier dernier le premier système intégré d'ordinateur. Celui-ci fait partie d'un projet de près de 660 millions de francs d'investissement pour le développement des ordinateurs. Le premier ministre Rajiv Gandhi est en effet enthousiasmé par l'informatique qu'il considère comme un secteur clé à développer. L'informatique a déjà été reconnue avec la non officielle mais honorifique appellation de « Computerji ».

Petites annonces

Vous recherchez du matériel d'occasion ou de quoi nourrir en logiciels votre cher micro ? Si les petites annonces parues dans votre revue préférée ne suffisent pas, il vous reste un numéro de téléphone : le 1-246-35-13. C'est celui que la Société MAG Conseil met à votre disposition dès le 2 Avril. Vous pourrez obtenir une liste de particuliers, vendeurs de matériel pour tenter de trouver votre bonheur. Si par contre c'est la vente ou l'échange de votre machine ou de vos logiciels qui vous intéresse, sachez que l'insertion dans ce service de petites annonces téléphoniques coûte 30 F et reste valable jusqu'à ce que votre matériel trouve acquéreur. MAG Conseil. Tél. : 1-246-35-13, 31 bis rue du Fg Montmartre 75009 Paris.

« Laser » de Dior

Christian Dior contre-attaque au laser. La célèbre firme de parfums a en effet décidé le marquage au laser de tous les conditionnements de ses produits, pour enrayer le développement d'un marché parallèle, estimé à 5 % de l'ensemble des parfums et cosmétiques distribués par la marque.
Achetés en grande quantité dans des pays à monnaie faible, les produits sont réintroduits dans des pays à monnaie forte, où il sont vendus à « vil prix » dans de grandes surfaces. Outre le problème de concurrence ainsi posé à ses distributeurs « légaux », Dior estime également que le procédé nuit à son image de marque. Le marquage au laser permettra l'identification, sans doutes possibles, des origines de cette distribution parallèle qui alimente 20 % des ventes en Allemagne, et 50 % en Suisse !

Catalogue ICL

La prochaine édition du catalogue de logiciels d'I.C.L. pour son micro-ordinateur professionnel 16 bits paraitra à l'occasion du Spécial Sicob de Mai. Le catalogue s'articule en trois parties : les logiciels fournis par ICL, les progiciels du marché, le matériel compatible. Le catalogue sera distribué gratuitement par les distributeurs I.C.L.

Il s'appelle Boubou. Ce petit fantôme chante des chansons pour les enfants. C'est un robot de la nouvelle génération, c'est-à-dire un robot qui ne sert qu'à divertir, et une première mondiale, tout simplement parce qu'il est le seul système informatique qui chante vraiment en français. Il a même déjà enregistré un disque branché et tourné son premier vidéo clip. Son cerveau est un ordinateur YC 64 et sa voix un circuit de synthèse vocale.

ACCES•MICROPRATIQUES•LES ECRANS•SESAME•LANGAGES ET PROGRAMMATION

LE PLEIN DE PRATIQUE



MICROPRATIQUES



LES ÉCRANS

MICROPRATIQUES

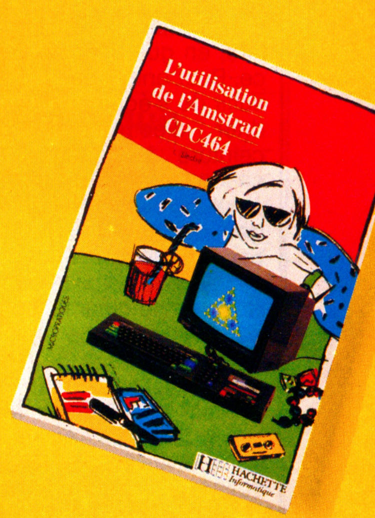
Vous êtes l'heureux propriétaire d'un micro-ordinateur familial? Voici des ouvrages pratiques et astucieux au format 14 x 22 cm pour exploiter toutes ses possibilités.

L'Amstrad est une machine qui sait décidément faire parler d'elle. Deux ouvrages vous permettront d'en tirer le maximum: **L'utilisation de l'Amstrad** (de *I. Sinclair*, 256 pages, 125 F) — c'est Le livre de l'Amstrad — et, à paraître en mai prochain, **Des jeux sensationnels pour votre Amstrad** (de *J. Gregory*, 224 pages, 115 F).

Comment augmenter les performances de votre Commodore 64? La réponse se trouve à la fois dans un ouvrage très pointu: **Enrichissez le BASIC de votre Commodore 64** (de *D. Lawrence*, 224 pages, 125 F) ainsi que dans un recueil de programmes et sous-programmes très bien structurés: **Activités avec le Commodore 64** (de *D. Lawrence*, 192 pages, 98 F).

La bibliothèque relative au ZX Spectrum et au Spectrum + s'enrichit sans cesse. Avec un ouvrage de programmes, **Activités avec le ZX Spectrum** (de *D. Lawrence*, 224 pages, 98 F) et deux livres plus techniques, **Le ZX Spectrum et ses microdrives** (de *A. Pennell*, 164 pages, 98,50 F) et **L'assembleur du ZX Spectrum** (de *I. Sinclair*, 184 pages, 98,50 F).

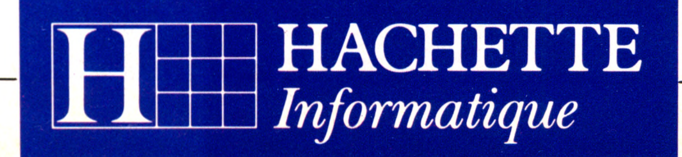
Vous rêvez d'acquérir l'Apple IIc, venez en découvrir les capacités dans **Voici l'Apple IIc** (de *D. Goodman*, 168 pages, 98 F). Pour les jeunes, enfin, un recueil de jeux amusants sur Alice 4K *première version*: **20 programmes astucieux pour Alice** (de *I. Greasey* et *A. Stemmer*, 96 pages, 65 F).



LES ÉCRANS

Ces ouvrages grand format et tout en couleurs *(64 pages, à partir de 90 F)* deviendront très vite les partenaires indispensables de tout apprenti-programmeur. Le lecteur s'initie à la programmation, pas à pas, grâce à 150 photos d'écran. A chaque machine correspondent deux volumes: l'un, **Premiers pas en programmation**, l'autre, **Pour en savoir plus en programmation.** L'ensemble constitue un véritable cours simple à suivre et qui donne, très vite, d'excellents résultats.

LES ÉCRANS DÉJÀ PARUS:
Commodore 64, ZX Spectrum.
A PARAÎTRE EN MAI:
MO5, Apple IIc, Alice 90...





Pour cinq Dollars de plus

Dallas n'est pas seulement le fief des Ewing et des riches pétroliers texans, c'est aussi celui des précurseurs en matière de jeux électroniques.
Dernier-né dans ce domaine, le « Photon », qui permet à tous les amateurs d'aventures extra-terrestres de se transformer, pour cinq dollars, en guerriers de l'espace. Pour entrer dans le jeu, il suffit de s'équiper d'un baudrier électronique, d'une ceinture à batteries, d'un casque à signaux lumineux et d'un révolver à infra-rouges, le tout fourni par la maison.
On pénètre ensuite dans un décor style cinéma, composé d'escaliers, de passerelles, de portes et de recoins et qui est divisé en deux parties, parfaitement identiques, à un détail près : la lumière.
Les joueurs forment alors deux groupes, reconnaissables à un signal lumineux placé sur leur casque (vert ou rouge) et chaque équipe choisit son camp. Le jeu peut alors commencer... But de l'opération : atteindre une cible, placée à l'extrémité de chaque camp, qui réagit aux infra-rouges.
Dans une salle voisine, un informaticien surveille la progression du combat grâce à trois ordinateurs comptabilisant les coups et permettant un contact radio, par l'intermédiaire du casque, avec les joueurs... Ce jeu, financé par des investisseurs texans, fait aujourd'hui fureur à Dallas, une ville déjà célèbre qui est en passe de devenir, grâce au « Photon » la terre de prédilection des guerriers de l'espace...

Concours pour créateurs

Ediciel-Hachette lance un concours ouvert à tous les créateurs de logiciels et plus particulièrement de jeux de rôle et d'aventure. Le but de ce concours est de découvrir les talents de jeunes créateurs et écrivains de logiciels, et de leur permettre d'éditer et commercialiser leurs oeuvres. Le concours est ouvert jusqu'au 31 Aout 1985. Un jury de 7 membres étudiera chacun des logiciels envoyés et désignera le vainqueur, celui qui aura créé le logiciel le plus original, le plus élaboré, le plus vivant et le plus intéressant. L'auteur dont le logiciel est déclaré vainqueur verra celui-ci édité et commercialisé par Ediciel-Hachette. Fondation du logiciel de l'aventure : 50, rue de Miromesnil, 75008 Paris.

Où est passée mon idole

Où est passé Steve Wozniak, le célèbre co-fondateur d'Apple avec Steve Jobs ? Il a quitté Apple il n'y a pas si longtemps pour fonder M.B.F (My Best Friend) une société qui va lancer un produit « révolutionnaire » dans le domaine de la vidéo familiale. Steve Wozniak a toujours eu une position marginale chez Apple. Riche de quelques 80 millions de dollars, il a disparu pendant un certain temps afin de suivre des cours à l'université sous un faux nom. Sa fortune, il l'a engloutie dans un divorce et dans l'organisation de concerts de rock. De retour chez Apple, il a vite exprimé son désaccord quand à la politique pratiquée par la maison : selon lui, Apple s'est bureaucratisé et a mal utilisé le créneau offert par l'Apple IIe. Toujours selon Steve Wozniak, l'Apple IIe génère 95% des recettes d'Apple qui ferait mieux de développer la machine plutôt que d'axer sa politique sur la diversification des produits. Il y a quelques semaines, Wozniak avait annoncé le lancement de l'Apple IIx, une version élaborée de l'Apple IIe, dans le magazine américain « Infoworld ». Après la sortie de l'information, Steve Wozniak envoyait une lettre au magazine américain : un démenti formel de l'information sus-dite. Depuis, Steve Wozniak a quitté Apple pour créer My Best Friend.

Les mascottes de Matra

Les produits Mascotte, élaborés par Matra Formation couvrent les différents besoins à l'E.A.O. selon les configurations « élève » ou « auteur » selon les médias utilisés, avec ou sans réseau local et pour une gamme de prix allant de 50.000 F à 500.000 F. Mascotte 500 est une machine E.A.O. portable sur de nombreux micro-ordinateurs 16 bits avec graphisme statique. La Mascotte 1000 possède les mêmes caractéristiques que la précédente. Elle bénéficie d'un système pour applications avec graphisme animé interactif. La Mascotte 2000 comporte, quant à elle, plusieurs processeurs 16 bits pour applications demandant des simulations complexes en temps réel. D'autre part, des progiciels « auteurs-élèves » et les utilitaires « Mascotte » ont été mis au point pour être utilisables facilement. Les échanges homme/machine se font par désignation ou choix dans un menu. L'au-





teur dispose d'un ensemble de progiciels pour la création et la modification rapide des cours : éditeur de cours, de médias, d'écran-texte, de graahique. Le formateur peut choisir une stratégie pédagogique adaptée au profil de chaque élève. L'élève bénéficie d'un mode de dialogues multimédia interactif.

Une minute pour trouver...

... Qui se cache derrière l'image d'une luge, d'un bouton de rose et d'un grand quotidien ! L'émission jeu d'une minute programmée par Canal Plus « Une minute pour trouver » est un savant mélange des techniques de pointe de l'image. L'écran s'anime de silhouettes, de graphismes et d'animations qui constituent autant d'indices permettant de deviner un personnage célèbre, révélé par son portrait qui se dévoile après une minute d'émission. Ce programme est fabriqué grâce aux procédés d'incrustation, de reprises d'images, graphismes Paint-box et Graph 8. Cette émission a été réalisée par la Maison de l'Image de Bourges en collaboration avec l'Institut National de la communication audiovisuelle, le ministère de la Culture et Canal Plus. Une minute pour trouver Carl Lewis, Marylin Monroe, J.F.K., James Bond, Adam et Eve, Marguerite Duras... en tout plus de 240 personnalités en image-symbole de leur personnalité. Sans oublier celui de la luge et du bouton de rose, vous l'aviez deviné : « this is Orson Welles ! »

La mémoire bolide

Un cerveau humain « moyen », a une mémoire dont le contenu est égal à 62.5 millions de pages format Micro 7 (!) dactylographiées de 2000 caractères chacune, chaque caractère étant représenté par 8 bits. Ce qui correspond à une capacité totale d'environ un million de mégabits. Si la matière grise possède une capacité de mémorisation à la limite de l'imaginable, elle fonctionne cependant très lentement. La partie du cerveau qui stocke les informations à court terme a une vitesse de lecture maximale de 50 bits à la seconde, et celle qui enregistre les données à long terme se cantonne à 1 bit par seconde. Les mémoires à semi-conducteurs (5 Mbits/s) sont, à titre de comparaison, de véritables bolides. Avec environ 150 000 composants sur un chip de 22 millimètres carrés, la mémoire de 64K compte parmi les circuits intégrés les plus complexes fabriqués à l'heure actuelle en grande quantité. Depuis 1981, le constructeur Siemens est le premier et le seul européen de semi-conducteurs à proposer un tel circuit. Avec des temps d'accès de 150 ns et une puissance dissipée maximale de 150 mW, il fait partie des produits de pointe parmi les RAM dynamique de 64K, disponibles sur le marché.

Alerte aux fuites !

Le « Water sensor alert » se place sur le rebord de la baignoire. Lorsque l'eau atteint le niveau choisi, une alarme se met en marche. Pour ceux qui ont l'habitude de brancher le lave-vaisselle ou la machine à laver le linge durant la nuit, le « Water sensor alert » posé à terre se déclenchera en cas de fuite. Son prix : 170 F en vente chez Dune.



Un poison, cette passion !

Le Japon tremble : le mystérieux « Masque aux vingt et un visages », empoisonneur public, spécialisé dans la saupoudrage de cyanure sur denrées alimentaires fait des émules... Ainsi, deux enfants, agés de 10 et 13 ans se sont fait prendre à Tokyo alors qu'ils venaient récupérer dans la boite aux lettres d'un jardin d'enfants la somme de 1.8 millions qu'ils avaient éxigé de la société « Nestlé » sous peine d'empoisonner ses produits. Ils ont expliqué qu'ils voulaient simplement s'acheter des ordinateurs !

Le nouveau Micro 7 télématique

« Micro 7 » a interrompu son service télématique pour le rendre plus attrayant et donner davantage de satisfaction à nos lecteurs. Pardon à tous ceux qui ont essayé de nous joindre pendant ce mois. L'accès (voir publicité page 107) se fait toujours par le 615 9177 et le code MIC7. De nouvelles rubriques sont à votre disposition et le service s'étendra encore pour tenir compte de vos observations et de vos encouragements. De l'actualité, des conseils, des adresses et des téléphones, des contacts, un calendrier des manifestations, etc. A bientôt sur MIC7.

La micro des communes

Selon une enquête sur « la percée de la micro-informatique dans les communes » réalisée par la « Gazette des Communes » (février 1985, numéro spécial, 35F) dans les communes de 500 à 50 000 habitants. 14% des communes concernées sont équipées en micro et 38% s'équiperont dans les deux prochaines années. Aujourd'hui, 37% des communes ont recours à l'informatique. Au-delà de 5000 habitants, l'utilisation de l'informatique est généralisée. Dans les communes rurales, il est en bonne voie.



Macintosh : ça polémique encore !

De M. Yves Bonete de Nice

« Suite à ma lettre parue dans votre numéro 23 de janvier dernier je vous apporte la réponse à une question que je posais : le langage Mac Pascal occupe exactement 117 248 bytes. Avec un Mac 128 Ko il vous reste donc un peu moins de 7 Ko pour programmer. Est-ce très sérieux ?
Je repose donc à nouveau une question plus générale de correction commerciale : ne peut-on informer honnêtement l'acheteur d'un Mac 128 Ko des limites de sa machine ? Car si ce n'est pas trop grave pour le traitement de texte puisqu'on peut éditer à la file, je ne vois pas comment on pourrait réaliser et utiliser un programme dépassant 7 Ko en Mac Pascal. Alors ? Ne peut-on penser que les premiers acheteurs ont été traités bien légèrement ? Je considère encore plus qu'avant qu'Apple n'aurait pas dû sortir cette machine avec moins de 256 Ko. Il est probable que la petite pomme changera bientôt de stratégie commerciale quand on voit ce que sortent (et à quels prix !) les concurrents comme Atari ou Commodore. Quant à nous, eh bien, nous aurons été eus, financièrement parlant. »

De M. Truong Trong Thi

J'étais agacé par Monsieur Séguéla, mais maintenant je suis surpris par la réponse de Monsieur Gassée (V. « Micro 7 » nº 23, p. 17). Monsieur Gassée me connait depuis assez longtemps pour savoir que je suis un professionnel de la micro-informatique. Quand je dis qu'il n'y a pas de disques sur le Macintosh, je parle de disques vendus par Apple et non des fabricants d'addons qui branchent n'importe comment n'importe quel disque sur n'importe quel micro ; et quand ce micro est un Macintosh qui n'a pas été conçu pour cela, cela pose de sérieux problèmes.
Le magazine Info world du 5 novembre 1984 a analysé les défauts graves des deux disques durs que M. Gassée recommande : les disques de Davong et de Tecmar, ce dernier est à base de disque Syquest que toute l'industrie de la micro a rejeté. Est-ce que Monsieur Gassée remboursera (presque 25 000 F. chaque marque) les utilisateurs de ces disques qui auront des problèmes ? Un industriel sérieux se doit de qualifier les produits qu'il recommande.
Je ne connais pas l'hyperdrive mais l'analyse visuelle que j'en ai faite laisse présager quelques bons problèmes de ventilation. Je ne suis pas impressionné par le « Macintosh Buyer's Guide », la plupart des sociétés de ce guide aura sûrement disparu à la deuxième parution ? Nous ne sommes pas en Amérique, M. Gassée.
Quant à M. Besnard (« Micro 7 » nº 24, p. 15), prêtre de la religion Apple, qu'il se méfie des papes qui en sont à la tête. Vous dites que vous n'êtes pas un aligné mais alors il faudra changer de religion car Apple n'a pas demandé votre avis pour faire la paix avec IBM. Après avoir fait une publicité stupide contre IBM (Ne dites pas à ma mère que je travaille chez IBM).
Après tout le monde, Apple veut aussi profiter du commerce des Add'ons par le biais d'Apple talk, le Macintosh est en train de devenir un add'on du PC.
Vous dites que vous n'êtes pas un compatible, çà je vous le laisse.
En effet, tous les produits Apple sont tous icompatibles entre eux, l'Apple III d'avec l'Apple II, à l'intérieur des Apple II il y a aussi des incompatibilités , quant aux Lisa et Macintosh, n'en parlons pas : quelle incompatibilité entre le Lisa 2/10, rebaptisé Macintosh XL et le Macintosh ?



Truong Trong Thi, créateur du premier micro-ordinateur du monde, conteste la « religion » Macintosh.

Apple n'a jamais été une société tournée vers les clients : un dieu en principe est adoré et n'a pas à faire plaisir à ses adorateurs, mais maintenant que le nombre des adorateurs commence à plafonner, il faut chercher d'autres marchés : le marché des grands comptes, celui d'IBM, qu'Apple veut attaquer maintenant avec Apple talk, un marché où il ne faudra pas promettre sans tenir ses promesses.
Vous dites que vous n'êtes pas un « con », je ne peux pas le juger encore, j'attends de savoir comment tous les possesseurs de Fat Mac payés 3195 vont réagir devant le prix du Macintosh XL vendu 3995 avec un disque 10 MO, même avec le Fat Mac abaissé à 2795, il n'est pas encore possible d'avoir un disque dur sur le Macintosh version non XL pour moins de 1200, alors qu'Atari va livrer avant la fin 85 des ST pour moins de 1000 avec des disques durs à 400. Bien sûr les détracteurs de Tramiel sont sceptiques, mais si j'étais un acheteur potentiel de Macintosh, j'attendrais quand même quelques mois pour voir si M. Tramiel va ou non gagner son pari.
Vous me parlez de liberté de création, il me semble que c'est chez Atari qu'il faut maintenant aller la chercher. Cette liberté de création, Wozniak va aussi aller la chercher ailleurs : l'Apple II n'aura plus de version 16 bits.
A propos de créativité, que pensez-vous de GEM, non seulement sur le ST d'Atari, mais aussi sur le PC ?
Je pense que dans les prochains mois, il y aura de moins en moins de poires chez les pommes.
Un dernier mot, Monsieur Besnard, je n'ai jamais été jaloux d'Apple, le petit industriel français que j'étais espérait tout au plus prendre un tiers du marché français, ce qui aurait déjà été une prouesse. Au contraire, j'étais un admirateur d'Apple avant que sa bureaucratie ne l'envahisse.



Ouvert la nuit

Le « Parisien Libéré » télématique vient d'ouvrir un nouveau service baptisé « Nuit Blanche ». Ouvert uniquement de 21 h au lendemain 10 h, ce nouveau service en forme de magazine des noctambules se propose dans un premier temps d'animer directement les nuits des plus de 18 000 lecteurs qui se connectent chaque jour sur le « Parisien Libéré » télématique. Cette animation passe par une succession de jeux-tests (La vie des bêtes, Eros pratique, Eros consommation!), de plages d'expression libre (lettres à..., sondages...), d'un service de petites annonces-rencontres et d'un « Éroscope » hebdomadaire. Une seconde partie traitera prochainement de l'actualité nocturne (spectacles, restaurants, bars...). Les lecteurs pourront eux-mêmes proposer des adresses, des activités, signaler des soirées, voire même fixer des rendez-vous à d'autres noctambules.

Nouvelles technologies

L'ORAVEP présente le « Fichier des nouvelles technologies », un ouvrage indispensable pour choisir parmi les documents audiovisuels existants sur ce thème. La rubrique informatique comprend des documents sur la robotique, les banques de données, la CAO, la télématique, etc. Le fichier est vendu au prix de 100 F par ORAVEP Centre Info : tour Europe, Cedex 07, 92080 Paris La Défense. Tél. : 778.13.50.

Vus à Berkeley (Californie), des pendentifs bijoux constitués de véritables « chips », dorés pour la circonstance. Du « merchandising » bien compris et bien géré par les étudiants de l'université locale.





• Louez un micro
Sivea qui vient d'ouvrir son douzième point de vente régional à Grenoble (tel 76-43.15.65), pratique également la location. Chaque centre Sivea dispose en effet d'un parc d'ordinateurs personnels destinés à la location pour les particuliers et les entreprises. Plusieurs formules sont proposées : une location de 1, 3, 6 ou 12 mois. Une location avec ou sans logiciel (jeux, professionnel, utilitaires), avec ou sans periphériques (imprimante, joystick...)

• Entré s'installe à Lyon
La chaîne Entré Computer Centers (tel 1-574.97.77) poursuit son expansion. Deux franchisés vont ouvrir leurs portes dans les prochains mois à Lyon. Le premier dirigé par Olivier Binet sera situé au 190-194, rue Garibaldi et occupera 550 m². Le second centre dirigé par Hugues Giroud sera installé 55, rue Marieton et représentera une superficie de 700 m² dont 200 m² réservés à la formation.

• Vive Massy
Le lycée Fustel de Coulanges de Massy (tel 6-920.42.10) organise du 24 au 27 avril un salon d'exposition patronné par la Caisse d'Epargne écureuil et centré sur la promotion de l'informatique au lycée et à la maison. Son objectif est de répondre aux questions suivantes : quelles possibilités les techniques et matériels actuels apportent-ils au soutien scolaire, à la vie quotidienne, aux loisirs ?

• Tout sur les composants
Une agence de recherche des composants électroniques rares vient de se créer.Son nom : Cogistel (tel 1-296.57.63). Composée d'une équipe d'enquêteurs, cette jeune société affirme être capable de fournir n'importe quel composant existant ou de la remplacer par un substitut.

• Une nouvelle adresse pour Softsel
Softsel s'installe dans de nouveaux locaux avec entrepôts. Son adresse est désormais la suivante : 124, boulevard de Verdun, 92400 Courbevoie. Tel 1-768.59.50. Teléphone vert : 05-08.89 82. Softsel distribue 3000 références de 200 éditeurs de logiciels. Sa gamme couvre le loisir, la maison, l'enseignement, les affaires sur Apple, Commodore, IBM-PC et DEC.

• Cobra vous salue
ARG informatique (tel 85-41.63.00), née en avril 84, crée une filiale Cobra Soft dont la vocation est d'éditer des logiciels de jeux pour micros familiaux. Cobra propose une trentaine de logiciels sur Oric, Amstrad, MSX et Thomson. A noter son logiciel policier « Meurtre à grande vitesse » de Bertrand Brocard sur Oric-Atmos.

• Olivier Marec, patron de l'ADI
Olivier Marec est le nouveau patron de l'Agence de l'Informatique. Né le 4 juin 1948, Olivier Marec a notamment été chef du cabinet du ministre de l'Industrie et de la Recherche, puis directeur de l'Information et de la Communication de ce ministère. Il a nommé Alain Geismar, directeur général adjoint chargé de deux dossiers : l'informatique grand public (informatique pour tous, centres X 2000,...) et l'action régionale.

• Imprimante minitel
La société Printel (tel 1-562.62.34) qui fabrique des ensembles périphériques connectés au minitel, vient de se créer. Ces ensembles sont branchés à l'arrière du minitel sur la prise DIN suivant la norme multi protocole définie par la CCETT.

• Chasseurs de têtes « high tech »
H. Neumann International (1-359.00.11) a décidé d'ouvrir une division haute technologie placée sous la direction de Jean-Thierry Mercier, ingénieur des Arts et Métiers, docteur en informatique.

• Club Unix-Micromega
Un groupe d'utilisateurs Micromega 32 vient de constituer un club des utilisateurs Unix-Micromega 32. Son adresse : 269, rue de la Garenne, 92000 Nanterre. Le bureau provisoire est constitué de Eric Chevert, Crédit d'équipement des PME, Philippe Chabannes, ministère de la Défense, Jean-Louis Choussy, CIMSA, Alain Deheinzelin, 5CR2A) et Patrice Rioux, EDF.

• En vue
Jacques Deschamps vient de se voir confier la direction et le lancement de la nouvelle division Geveke Electronique Services (tel 1-654.15.82) qui assure la maintenance et l'installation de tout matériel informatique et la vente des fournitures et des pièces détachées. Micha Moses, lui, est promu directeur commercial de la filiale française de Geveke Electronics.

• Version Soft aux USA.
Version Soft (tel 1-387.94.87) s'implante à San José, au cœur de la Silicon Valley, en Californie. Luc Barthelet, directeur logiciel de Version Soft en assure la présidence. Version Soft Inc. a pour vocation l'édition et la commercialisation des logiciels français aux États-Unis. « Version Calc », le tableur souris avec graphiques intégrés fonctionnant sur Apple //, est le premier produit importé par Version Soft Inc. dans sa version américaine sous le nom de « Mouse Calc ».

Olivier Marec, le nouveau patron de l'Agence de l'informatique.





JE PIANOTE, IL PREND NOTE.

CANON X 07

Compact, léger, le X-07 a une grande qualité : c'est un portable qu'on peut vraiment emporter partout.

Sa petite taille cache une grande puissance : avec sa mémoire vive de 8 K extensible à 24 K, il peut tout faire, et grâce à ses cartes ROM-RAM, je peux utiliser un grand nombre de logiciels sans connaître le basic.

Grâce à son imprimante, le X-07 ne perd pas un mot de ce que je lui confie. Textes, graphiques, dessins, il peut tout reproduire, en quatre couleurs et sur papier ordinaire en 114 mm.

Avec son écran de quatre lignes, son interface couleur pour le connecter à mon téléviseur et son prix aussi "micro" que sa taille, le X-07 Canon est vraiment le portable idéal.

Pour tout savoir sur lui, renvoyez le bon ci-dessous.

Je souhaiterais recevoir votre documentation complète sur le micro-portable X-07. Voici mon nom, mon adresse et mon téléphone.

Nom __________

Société __________

N° _____ *Rue* __________

Ville __________

Code postal _____ *Téléphone* _____

Demande d'information à renvoyer à Canon France, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex. Téléphone 865.42.23.

Canon

Haute technicité, haute simplicité.

M.7.

L'ORDINATEUR AUX CHAMPS

Les pommes crient famine lorsqu'elles ont soif. Pour les écouter, des chercheurs de l'INRA ont mis au point, un « bio-programmeur d'irrigation ». Le micro-arrosoir est pour demain !

Il a passé l'été dehors, sous le soleil comme sous la pluie. Mais que faisait donc ce Husky enfermé dans une malle métallique posée à côté d'une rangée de pommiers en Avignon ? Dans ce verger expérimental de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), ce Husky, relié à des pommes à travers une guirlande de fils, a enregistré leur vie au point de dresser leur profil de croissance et de discerner le moment où les arbres ont soif ! Tel est le prodige réalisé grâce à la micro-informatique par Jean-Gérard Huguet, chercheur à l'INRA. L'homme qui fait parler les arbres grâce à l'ordinateur et leur permet de faire savoir quand ils ont soif ! « J'avais cette idée depuis 1974, explique-t-il à travers une bouffée de pipe. Mais à l'époque, la micro-informatique qu'il faut utiliser dehors par tous les temps, n'était pas fiable. Nous avons utilisé un Epson MX20 l'année dernière, mais il n'était pas sûr dans les températures aux alentours de 45 degrés. Le Husky, lui, tient sans problème jusqu'à 50 degrés et il est étanche à toute immersion grâce à un carter résistant en alliage et aluminium ». A ce titre, il est d'ailleurs utilisé dans l'armée britannique. « De plus, il possède un écran de visualisation lisible en plein soleil, ce qui était indispensable pour nous ».

Le choix des chercheurs de l'INRA s'est d'autant plus porté sur le Husky de UCSL-Microsystems que celui-ci est pourvu du plus grand écran à cristaux liquides qui peut aligner jusqu'à 128 caractères sur 4 lignes. Ainsi, ce microprocesseur dernier cri de faible puissance relié à une mémoire particulièrement vaste pouvant atteindre 144K est doté en plus d'une horloge calendrier pour immatriculer les entrées avec la date et l'heure, ce qui permet d'afficher une impressionnante batterie de données nécessaires dans cette expérimentation : indice de luminosité, température, mensuration des fruits, des branches avec leurs variations, etc.

Le principe de cette manipulation ? Simple. Sur les pommes d'un même arbre sont accrochés des capteurs qui ressemblent à deux écouteurs d'un walkman pour écouter le fruit crier famine. Montés sur ressorts ultra sensibles, ils enregistrent les variations de la taille du fruit qui grossit en moyenne de 600 microns par jour. Mais que le thermomètre ait un excès de fièvre et que l'eau manque dans le sol, et voilà la pomme qui transpire dans ses réserves d'eau. Aussitôt, les capteurs détectent un amaigrissement du fruit et transmettent cette information au Husky qui enregistre. Ainsi, bien avant un flétrissement visible du fruit, ces signes de léger amaigrissement deviennent des témoins de seuil de sa soif.

Un petit pommier boit 50 litres par jour

« Nous l'avons déterminé en faisant « souffrir » un verger explique le chercheur de l'INRA. Nos observations et nos calculs ont permis de prévoir les besoins en eau d'un arbre à partir de la variation du diamètre de la branche porteuse d'un fruit. C'est elle qui réagit en premier, car les réserves d'eau de l'écorce sont d'abord sollicitées à une heure d'intervalle avant celles du fruit ».

A partir des cycles de croissance des plantes enregistrés par le fidèle Husky, Jean-Gérard Huguet et son équipe ont constitué une banque de données et un système expert sur Goupil 3. Ainsi a été mis sur pied le premier programme informatique de pilotage de la culture. « Grâce à cette informatique dans les champs, on peut acquérir en temps réel l'état de satisfaction ou d'insatisfaction des cultures pour que l'agriculteur intervienne à temps ».

En-dessous du seuil de soif mis en mémoire, le micro-ordinateur déclenche un arrosage automatique par électro-vanne au pied de la plante qui « réclame » de l'eau. Un petit pommier « consomme » en moyenne 50 litres d'eau par jour.

Ces capteurs anti-soif, J.G. Huguet les a aussi testés avec succès sur des parcelles de maïs et de tournesol. « Ce système est beaucoup plus précis que la mesure de sécheresse du sol où le premier mètre de terre, même sec, ne veut pas forcément dire que la plante a soif » précise le chercheur.

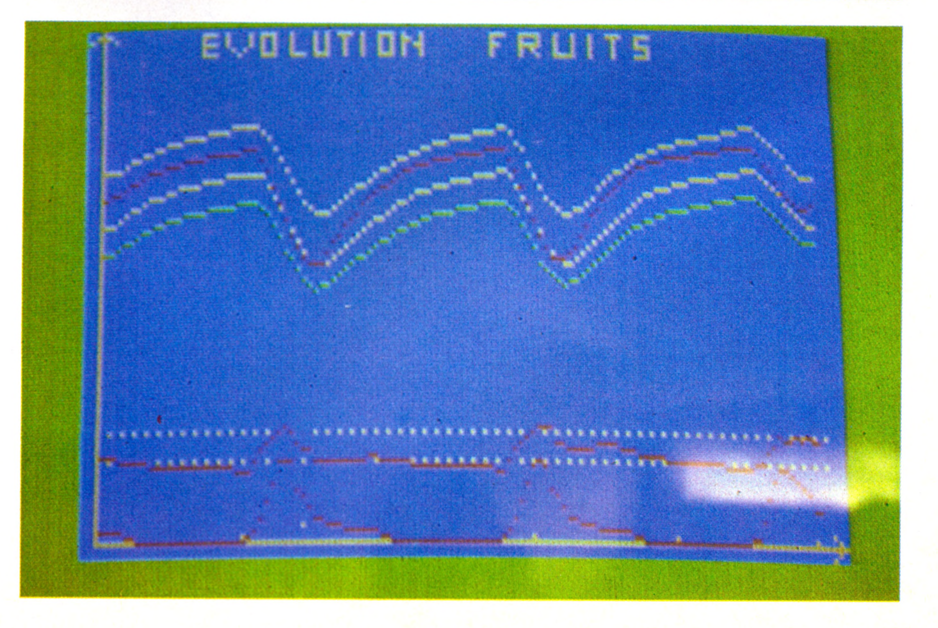




Grâce au Husky de UCSL. Microsystems, les chercheurs de l'INRA observent la croissance des fruits. Les deux écouteurs montés sur ressorts ultra-sensibles, enregistrent les variations de taille journalières des pommes, de l'ordre de 600 microns.

Avec ce « bio-programmateur d'irrigation », c'est le nom de cette invention, un cultivateur peut dormir tranquille. Trois capteurs répartis sur l'ensemble d'une parcelle assurent le pilotage de la culture avec un micro-ordinateur. Coût de l'installation ? Environ le prix d'un beau poste de TV couleur, répond prudemment J.G. Huguet actuellement en négociation avec des fabricants français. Une dépense qui économisera une eau trop précieuse et rare dans les pays victimes de la sécheresse. A quand l'ordinateur à la ferme ? D'ici deux à trois ans estime le chercheur. Une nouvelle révolution verte où l'informatique relèguera au magasin des accessoires jardiniers et arrosoirs remplacés par le pianotage sur un clavier ! ■

Philippe GENET

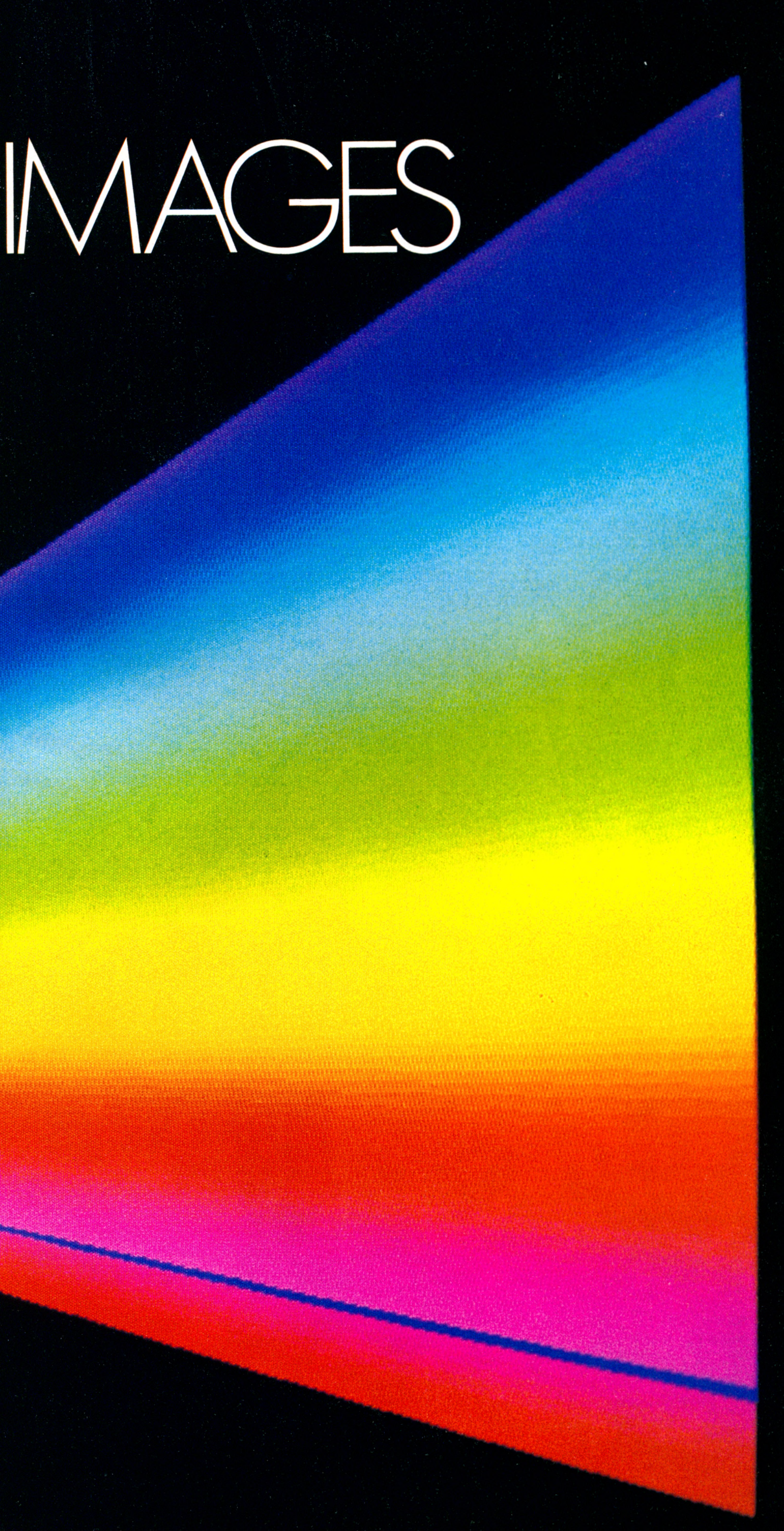


NOUVELLES ELLES CREVENT L'ECRAN!

PRISME



IMAGES

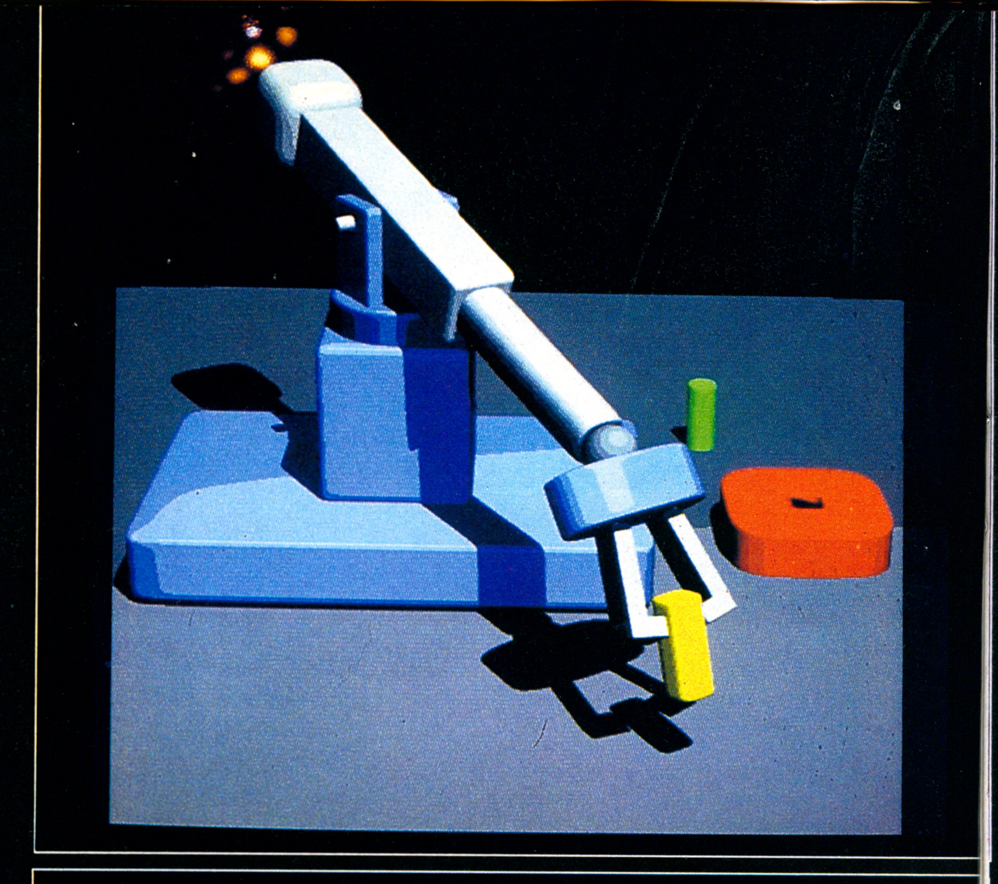


Le militaire qui apprend à piloter un char de combat. Le médecin qui étudie la radiographie d'un rein. Le dessinateur qui teste 50 versions d'essuie-glaces. Tous ces hommes sont des consommateurs d'images conçues par ordinateur. Michel Lucas, spécialiste réputé de l'image de synthèse, présente les grands domaines d'application de ces nouvelles images.

La conception assistée est certainement le domaine qui a favorisé l'essor des techniques graphiques interactives, à tel point que l'on croit souvent que seules les présentations graphiques sont du ressort de ce domaine. Un grand usage est fait des différents types de graphiques. On peut noter une évolution vers un plus grand usage de l'image. Traditionnellement, les documents de travail sont constitués essentiellement de dessins au trait (plan divers). Les progrès réalisés dans la maîtrise des algorithmes de traitement des surfaces gauches et les possibilités d'affichage offertes par les écrans de télévision ont permis d'aborder des domaines nouveaux pour lesquels l'image est indispensable : c'est le cas de l'urbanisme, pour les études d'insertion dans un site.

Les graphiques de communication sont encore constitués aujourd'hui, pour leur majeure partie, de plans normalisés. Un double mouvement est cependant perceptible. Pour proposer des documents (lorsque c'est utile) qui soient fait de véritables images photographiques de l'objet. C'est ainsi que les grands systèmes de CAO offrent depuis peu la possibilité de présenter des images réalistes d'objets tridimensionnels, tels que des automobiles, des avions, et autres bateaux. Il est évident que ces documents s'adressent plus à la clientèle qu'aux ingénieurs.

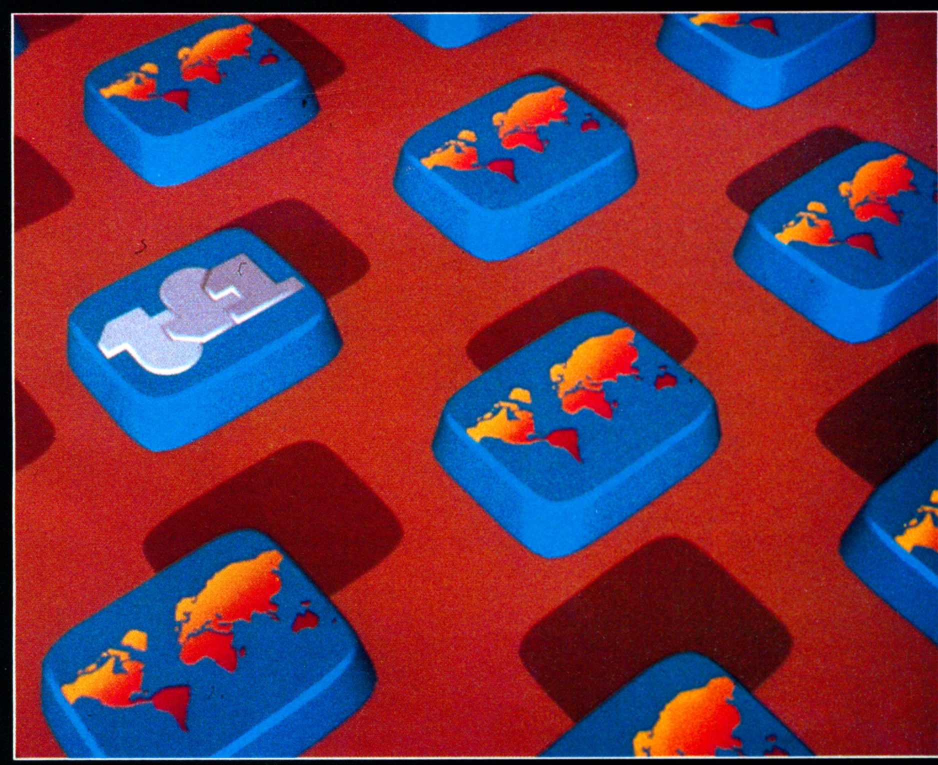
La bureautique connaît un développement rapide. L'image est amenée à jouer un rôle essentiel, en particulier dans les systèmes permettant d'éditer des documents comportant aussi bien du texte que des présentations graphi- ▶





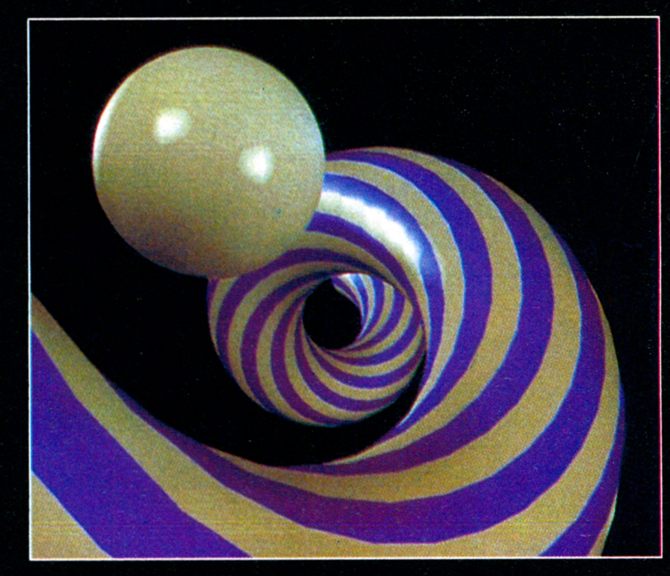
Page précédente, ci-dessus et ci-contre : images prises sur le dernier moniteur IBM, « Professional Graphic Display ». Le réalisme est issu des 256 nuances possibles à partir d'une palette de 4 096 teintes. Il faut néanmoins une nouvelle carte graphique pour en disposer sur un PC.

ques. La possibilité de présenter graphiquement des situations données prend également une importance de plus en plus grande. Déjà les systèmes vendus à l'heure actuelle offrent des possibilités d'expression graphique tant en construction, compréhension que communication. Cependant, un secteur doit prendre une importance considérable : celui de l'analyse graphique des données, qui trouve un débouché aussi bien en cartographie qu'en graphique d'affaires (business graphics) ou en graphique d'aide à la décision. Une véritable révolution est en train de se produire, dans la mesure où le développement de la micro-informatique permet d'ores et déjà d'utiliser des techniques graphiques pour comprendre les données contenues dans un tableau 100*100. La méthodologie de traitement de l'information développée par Jacques Bertin prend ici toute son importance, de par l'usage interactif que l'on peut faire des images représentant les données. Ainsi des graphiques de traitement vont permettre à toute personne un tant soit peu familiarisée de traiter rapidement de grands ensembles de données, de proposer des hypothèses de corrélation, ou non-corrélation entre sous-ensembles, hypothèses traitées ensuite plus finement (éventuellement) à l'aise de méthodes d'analyse mathématique. Les graphiques de communi-



Ci-dessus : image réalisée sur système Léonard par l'agence Bélier. Ci-contre image Sogitec pour un générique de TF 1.

cation obtenus à l'aide de ces techniques sont alors des graphiques raisonnés, et non plus comme trop souvent à l'heure actuelle, un panorama des techniques les plus élaborées de la synthèse d'image ayant comme seul défaut une présentation fausse des données.
L'imagerie médicale connaît également un très grand essor. Plusieurs problèmes doivent être résolus : une automatisation de la saisie des images, qu'il s'agisse de coupes de scannographes ou de vues au microscope ; une extraction automatique des principaux paramètres de l'image, par exemple les contours intéressants ; la reconstitution de l'objet à partir d'une série d'images corrélées dans le temps ou l'espace ; la visualisation appropriée à l'étude que veut en faire le médecin. En effet, suivant ce que celui-ci cherche, il peut être utile ou inutile de présenter des vues avec élimination de parties cachées (par exemple). Il peut arriver que l'emploi d'effets lumineux spéciaux (fausse couleur) soit plus efficace que la production d'une image plus ou moins réaliste.
Les activités touchant au secteur de l'audio-visuel au sens large (publicité, cinéma, télévision) font un usage de plus en plus grand des images de synthèse. C'est à travers les exigences de ce marché que les plus grands ▶



Ci-contre : sphère et spirale dragéifiées. L'effet de surface n'est possible à rendre qu'après passage dans de très gros calculateurs. Ci-dessous : 16 niveaux de gris suffisent à créer quelque chose d'assez réaliste (IBM PC + nouveau moniteur graphique).

16 NIVEAUX DE GRIS

progrès sur les effets spéciaux et la qualité esthétique des images ont été réalisés. Ce secteur est moteur pour les recherches portant sur certaines améliorations à apporter aux images de synthèse, de manière à leur faire perdre leur « look » informatique et leur donner une apparence moins aseptisée. Nous avons déjà cité les procédés permettant d'engendrer des objets moins géométriques, des apparences plus proches de la nature. Citons encore la recherche de « défauts calculés », tels que l'introduction du flou dans les arrière-plans ou la présentation de traces laissées par des objets en mouvement, de manière à renforcer l'impression de voir des photos tout à fait réelles. Un des secteurs clés de cette recherche est l'étude des techniques de rendu du mouvement des êtres vivants, afin de leur faire perdre l'apparence actuelle, plus proche du robot. Peu à peu les déplacements se font comme si des acteurs en chair et en os les réalisaient. Citons encore le secteur de l'aide au pilotage, dont l'objet essentiel est la formation des futurs pilotes d'avion, de bateau, d'hélicoptère et autre char de combat. Des machines très puissantes ont été construites à cet usage, qui permettent à l'apprenti pilote de travailler en temps réel.

D'autres secteurs sont en voie de développement rapide. La vision par

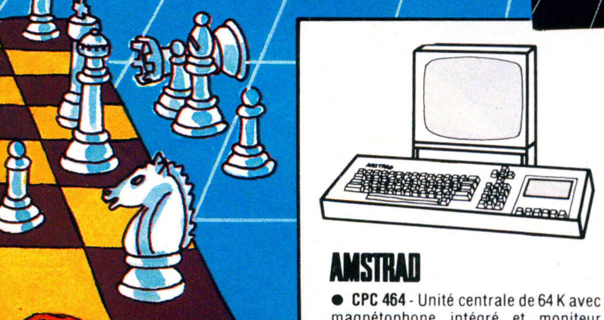
(Suite page 44)

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL
l'espace informatique

LE SERVICE, LE CHOIX, LES PRIX.

RAYON MICRO-LOISIRS
ET LIBRAIRIE INFORMATIQUE
106, Avenue Félix-Faure - 75015 PARIS



AMSTRAD
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur .... 4490 F
- CPC 464 - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert .... 2990 F
- Imprimante graphique DMPI 2480F
- Lecteur de disquette avec interface .... 2890 F
- Cassettes programme de jeux 99 F
- Cassette traitement de texte 148 F

ATARI®
- 600 XL PAL - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K .... PROMOTION
- 800 XL Secam-Péritel - Mémoire vive 64 K.256 couleurs .... 1700 F

commodore
- C 64 - Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel . 2990 F
  Version PAL... 2390 F
- Moniteur couleur OSCAR . 2750 F
- Lecteur de disquette 1541 2790 F
- Imprimante MSP 801 .... 2850 F
- Interface imprimante Grapler CBM .... 1390 F
- Moniteur couleur Fidelity . 2750 F
- Magnétophone cassette .... 490 F
- SX 64 Portable - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. .... PROMOTION

Canon
- X 07 - Mémoire vive 8 K extensible à 24 K. Affichage 4 lignes 20 caractères .... PROMOTION
- Imprimante 4 couleurs ... 1850 F

MATRA
- ALICE 4 K .... N.C.
- Coffret ALICE 8 K + 4 K 7 de jeux + 2 manuels + malette + magneto K 7 .... 1795 F
- Extension mémoire 16 K ... 490 F
- Imprimante .... N.C.
- ALICE 90 - Clavier numérique 32 K .... N.C.

ORIC
- ATMOS 48 K - Péritel et alimentation .... 1579 F
- Micro Drive .... 3600 F
- Imprimante 4 couleurs ... 2250 F

MSX
- SEGA - YENO 64 K ...... 3450 F
- YASHICA 64 K .... 2990 F

Nombreux logiciels disponibles.

sinclair
- SPECTRUM + 48 K - Nouveau clavier, Péritel + coffrets 8 logiciels : Chess, Flight simulation, Reversi, etc 2580 F
- Interface joystick et cartouche 345 F
- Micro Drive .... 940 F
- ZX 81 - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base + 10 programmes de jeux ..... 650 F
- Imprimante ZX 81 .... 1190 F
- Extension mémoire 16 K .... 360 F
- QL (nouveau modèle) - Micro Drive intégré 128 K livré avec 3 logiciels utilitaires intégrés .... 5500 F

SHARP
- MZ 720 - Unité centrale + magnétophone + 10 programmes .. 2400 F
- MZ 730 - Unité centrale + Magnétophone + 10 programmes + Imprimante 4 couleurs .... 3990 F

THOMSON
- TO 7-70 - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion gestion familiale, initiation à l'informatique .... 3180 F
- Magnétophone .... 780 F
- Extension 16 K .... 855 F
- Basic Memo 7 .... 520 F
- Imprimante thermique ...... N.C.
- MO 5 - Unité centrale 64 K .... 2180 F
- Lecteur K 7 .. 590 F
- Crayon optique 200 F

TEXAS INSTRUMENTS
- TI 57 LCD .... 250 F
- TI 55 N .... 250 F
- TI Programmeur LCD ...... 350 F
- TI 66 .... 450 F

HEWLETT PACKARD
- HP 12 C - Calculateur financier et statistique. 99 lignes de programmes .... 1350 F
- HP 11 C - Calculateur scientifique et statistique. 203 lignes de programme .... 830 F
- HP 15 C - Mêmes caractéristiques que le HP 11 C + opérations sur les matrices et sur les nombres complexes ..... 1350 F
- HP 16 C - Calculateur multibases pour informaticiens. 203 lignes de programme .... 1350 F

LOGICIELS
Nous avons un choix très étendu de cassettes ou de cartouches compatibles avec les différents micro du marché.



Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks.

SUPERCALC · STATISTIQUES · AVIATION · ANALYSIS · DONKEY KONG · SUPER PILOTE · ASSEMBLEUR

PROMOTIONS
- Disquettes S.F./S.D. 5"1/4 .... 130 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 3"1/2 .. 530 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 3" ..... 550 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 2,8" ..... 490 F les 10
- Joysticks spécial Amstrad ..... 290 F les 2
- Joysticks compatibles avec Commodore, Atari, M.S.X., Sinclair, Oric :
  - QUICKSHOT 1 .... 99 F
  - QUICKSHOT 2 .... 150 F
- Joysticks WICO .... à partir de 250 F

HORAIRES D'OUVERTURE	Centre ILLEL PARIS 15e	Centre ILLEL PARIS 10e
Le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.	106, Av. Félix Faure 75015 PARIS Tél. : 554.09.22 Métro : Lourmel	86, Bd de Magenta 75010 Paris Tél. : 201.94.68 Métro : Gare de l'Est

Canon · commodore · sinclair · YENO · THOMSON · HEWLETT PACKARD · OKI · ATARI® · ORIC

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL
Je soussigné :
Nom ____________
Prénom ____________
Adresse ____________
____
Ville ____________
Code postal ____________
Téléphone ____________

Commande ferme : ____________

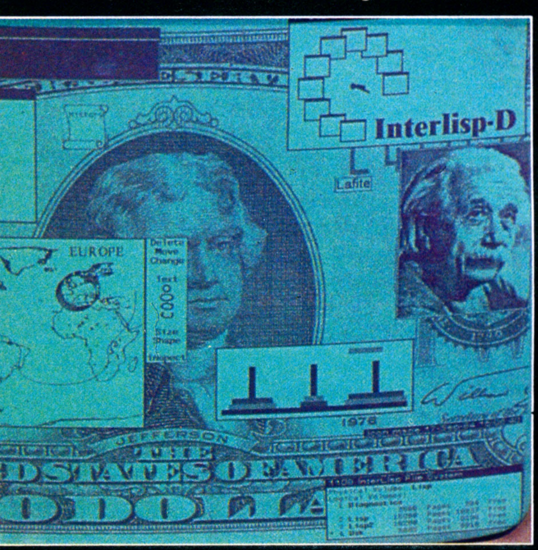
Prix total TTC ____________ F
Frais de port pour envoi postal, Colis de moins de 5 kg - 50,00 F
Total à payer : ____________ F

MODE DE PAIEMENT :
Je paie comptant à la commande, ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP (possibilité de crédit ou leasing). A renvoyer à ILLEL Centre Informatique - Service vente par correspondance - 143, Av. Félix Faure - 75015 PARIS

Date : ____________
Signature : ____________

Ci-contre : « L'œil sur la dune », image de synthèse 3D. INA par E. Becker, J.C. Hourcade, A. Nicolas et D. Borenstein.

Ci-dessous : capacités graphiques disponibles sur le poste Xerox 1108 de recherche en intelligence artificielle.



ordinateur, par exemple, où là encore les spécialistes du traitement d'image et les spécialistes de la synthèse sont conduits à se rencontrer.
Après ce rapide survol qui laisse dans l'ombre bien des problèmes liés à la synthèse d'image, nous parlerons des images réellement tridimensionnelles. On appelle abusivement aujourd'hui images tridimensionnelles des images parfaitement bidimensionnelles d'objets tridimensionnels. Il existe déjà des dispositifs permettant d'obtenir des images dans l'espace à trois dimensions, en particulier à l'aide de rayons laser (par holographie ou autres techniques). La création directe de maquettes tridimensionnelles à partir de modèles géométriques se fait couramment dans l'industrie automobile. Il ne fait aucun doute que de nouveaux modes d'expression seront mis à la disposition des artistes et usagers de l'image à travers la maîtrise de ces procédés tridimensionnels, qui formeront peut-être l'essentiel de la communication graphique de demain. ■

** Cet article est un extrait de l'intervention de M. Michel Lucas lors de la semaine internationale de l'image électronique organisé à Biarritz par le CESTA. Le second colloque sur les nouvelles images se déroulera à Nice en 1986. Pour tout renseignement, contacter M. Jean Paul Gillet, tél 1- 634 33 33.*

IMPRIMANTE MT 80 S : POUR MOINS DE 3500 FRANCS*, VOUS FAITES D'ELLE CE QUE VOUS VOULEZ.



L'arrivée de la MT 80 S sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 3500 francs dans une imprimante. La MT 80 S est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 S est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 S est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 S répond à vos désirs les plus secrets.

*Prix unitaire H.T. au 1.2.85 : 3440 F.

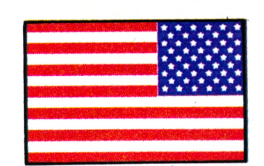
Vitesse : 100 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 8 full space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.



Mannesmann Tally fait bien les choses.

8-12, av. de la Liberté, 92000 Nanterre. Tél. : (1) 729.14.14.

RM Bosch

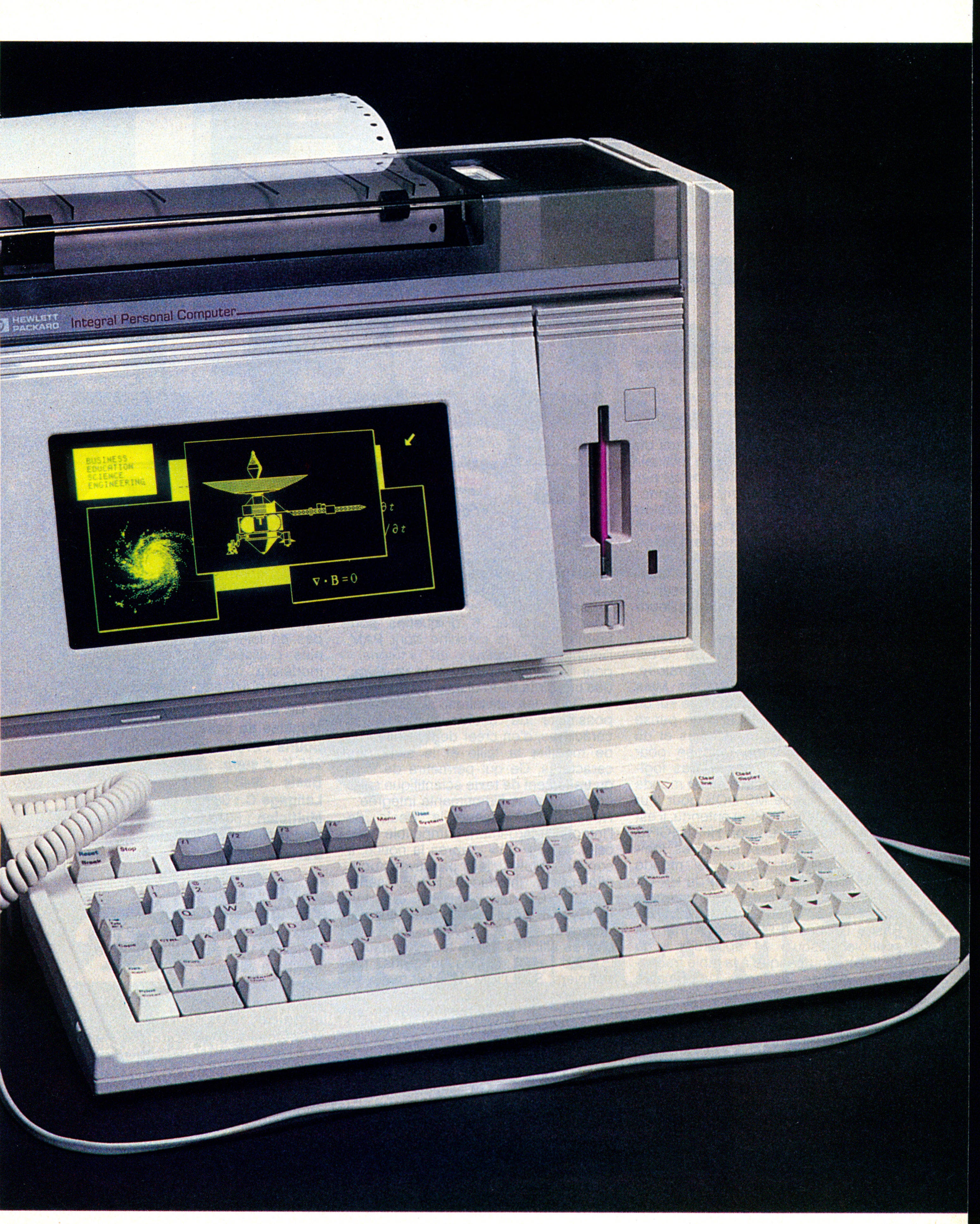


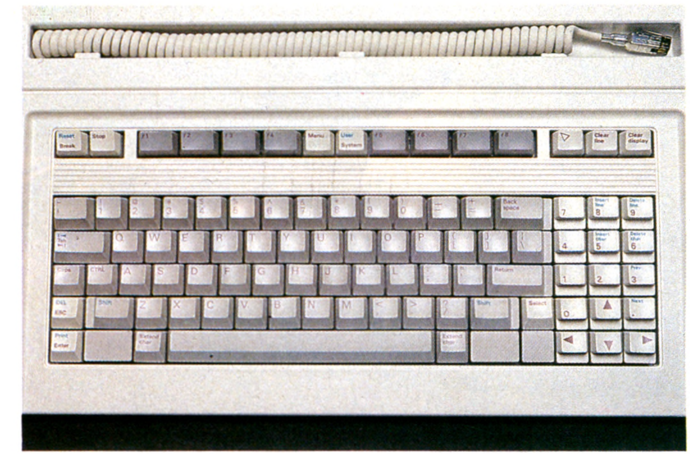
INTEGRAL PC UN HP DIGNE DE SON NOM

Par sa conception, sa finition et ses performances, cette machine sort du lot ordinaire. Son prix par contre, risque de la confiner aux seules utilités scientifiques, marché que vise H. P. Dommage!...

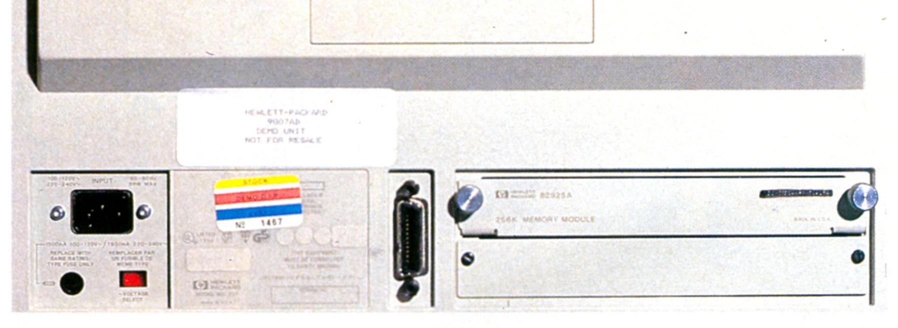


Hewlett-Packard a abandonné définitivement les microprocesseurs « maison » pour ses micro-ordinateurs. Après le 8086 pour la gamme 150 c'est le Motorola 68000 qui a été choisi pour l'Integral PC.
L'Integral cumule un nombre de caractéristiques alléchantes. Mais rassurez-vous (!) le prix en fera reculer plus d'un. Pourtant à bien y regarder, ce type d'appareil préfigure le micro familial de demain et « Micro 7 » n'a pas voulu rater l'occasion et a essayé l'une des premières machines arrivées sur le vieux continent.
Pour la puissance, l'Integral recourt au 68000 à 8 mhz et à 512 K octets de mémoire vive extensible de 1,5 à 5,5 megaoctets. Pour le fonctionnement, il dispose du multitâches et du multifenêtres en standard grâce à une version HP d'Unix, le système d'exploitation transfuge des minis. La visu est orchestrée par un chip 16 bits spécialisé, baptisé GPU qui gère un écran plat électroluminescent monochrome orange à la résolution graphique 255x512. Le noyau Unix réside dans 256 K octets de ROM avec l'interface utilisateur PAM, déjà présente sur le 150 mais remaniée pour accepter le multifenêtres. PAM évite ainsi les contacts rugueux avec les commandes Unix, pardon HP-UX, par ailleurs accessibles sous le « C » shell pour les puristes et les experts. En état de marche il reste à l'utilisateur 300 K de mémoire vive ce qui est insuffisant pour les développeurs.
L'Integral est doté donc d'un superbe écran, ergonomique, léger, plat et rapide dont l'inclinaison sagittale est réglable (bascule). Compact, l'Integral se présente sous la forme d'une valise


HEWLETT PACKARD
Integral Personal Computer
BUSINESS
EDUCATION
SCIENCE
ENGINEERING
∇·B=0



Un très bon clavier complet et détachable. A l'arrière, seul le bus IEEE 488 est standard, les autres interfaces sont en option.



qui reste debout pour le fonctionnement. Le sommet articulé découvre l'imprimante ThinkJet intégrée. La face avant contient l'écran plat et une unité de disquette 3,5 pouces de 710 K octets. Le clavier vient couvrir, pour le transport, la face avant. Il est muni de deux pieds pour modifier son inclinaison et se raccorde à l'unité centrale par un câble téléphone. Complet et fonctionnel, il sera disponible en version francisée. A remarquer les couleurs rose et bleue pour les symboles gravés sur les touches. Il peut être accompagné d'une souris à deux boutons, dont le dessus convexe vient épouser le creux de la paume pour une meilleure préhension.
Pour les interfaces, l'Integral est fidèle à la philosophie de la marque. C'est avant tout l'usage en laboratoire, comme contrôleur d'instruments. Mais ici, on atteint une puissance rare sur un micro de cette taille quand on pense aux possibilités du multitâches et du multifenêtres dont on dispose pour l'acquisition de données et des logiciels appartenant aussi bien au monde Unix qu'à celui de MS-DOS pour leur traitement ultérieur.. Bien entendu, il est équipé en série d'un port HP-IB (GPIB IEEE 488). Grâce aux primitives logicielles, on peut piloter le monde extérieur aussi bien à partir du HP-UX technical Basic que de routines temps réel écrites en C, appelables à partir du Basic. Le bus IEEE 488 permet de contrôler jusqu'à 14 appareils : du multimètre numérique à la table traçante, du panier Camac à l'imprimante laser et tous les périphériques de stokage de masse.
En option, d'autres interfaces sont proposées, comme un port série ou le HP-IL, qui viennent se loger dans les deux connecteurs arrière. HP propose un boitier d'extension externe pour disposer de plus de mémoire ou d'interfaces... Pour les périphériques connectables en option, on trouve au catalogue : des unités de disquettes 3,5 ou 5,25 pouces ou des disques Winchester comme le HP 9133D qui contient un 15 mega et une unité de disquette 3,5 pouces, une imprimante laser ou à marguerite, des tables traçantes, etc.
Pour le logiciel, 6 disquettes sont fournies avec la machine dont PAM, l'interface utilisateur, un « tutorial » pour se familiariser avec la machine, des utilitaires et un disque de diagnostic. Dans les utilitaires, signalons la possibilité de choisir la fonte de caractères, d'en créer de nouvelles ou de modifier la taille et le style des caractères. Ce qui permettra de faire du traitement de texte scientifique sans problème avec l'imprimante intégrée.
Nous avons essayé le Basic de l'Integral, « largement compatible avec celui des HP 80 » d'après la notice. Il contient toutes les primitives pour piloter les interfaces HP-IB, série, GPIO, BCD et HP-IL. Il effectue l'analyse syntaxique des lignes de programmes, et travaille avec 16 chiffres affichés. Notre test de rapidité (5 sec env.) le classe dans les premiers. Seul l'IBM AT a fait mieux (4 sec env.) mais sans comparaison possible car ce dernier travaillait en simple précison, 6 au lieu de 16 chiffres significatifs et utilisait un coprocesseur arithmétique, l'iAPX 287.
Au catalogue HP, des logiciels dans le domaine « productivity » comme « Multiplan » ou « MemoMaker » que l'on retrouve également pour la gamme HP 9000. Pour le reste on trouve aussi bien un interprêteur APL qu'un Fast Basic-M, Unify ou Informix (bases de données).
En résumé, l'Integral PC de HP ciblée sur le laboratoire est pourtant bien attirante pour d'autres usages. Sa conception, sa finition et ses performances le distingue du lot. Pourquoi ne pas en faire une machine à usages plus civilisés ? C'est son coût qui modèrera les ardeurs et Hewlett-Packard qui détient la réponse... ■

CE QUE COÛTE L'INTEGRAL PC

Machine de base : 75100 F ttc
Souris : 2150 F ttc
256 K. o supp. : 9270 F ttc
Basic : 3940 F ttc
Langage C : 3890 F ttc
Multiplan : 5070 F ttc
MemoMaker : 2220 F ttc
Datacom : 2590 F ttc

FICHE TECHNIQUE

Nom : Integral PC
Constructeur : Hewlett-Packard
Microprocesseur : 68000 (8 mhz)
Mémoire vive : 512 K extensible à 1,5 mega en interne
Mémoire morte : 256 K
Affichage : 24x80 ou 255x512 sur écran plat electrolumiscent
Interfaces : HP-IB (IEEE 488), souris.
Périphériques : Unité de disquettes 3,5 pouces 710 K et imprimante ThinkJet intégrées.
Extensions : extension bus pour accueillir 4 megaoctets supp., unités de disquettes 3,5 et 5,25 pouces. Disque dur 15 mega. Modem 300/1200 bauds, etc.
Prix version moyenne : env. 110 000 F ttc

J+90: LE SUCCÈS A L'ESPACE QL

22 AV. HOCHE - PARIS 8e

À l'heure où la micro-informatique se développe, l'espace QL triomphe. Depuis 90 jours, cet espace QL réunit tous ceux qui désirent, de près ou de loin, s'informer, découvrir et comprendre ce que l'informatique met à leur disposition. C'est ce qui justifie un tel succès, et ce succès n'appartient qu'à Sinclair. Dans cet espace QL, tout a été conçu pour vous : démonstrations, séances de prise en main, sessions développeurs, acquisition de matériel... Venez vous aussi, une équipe de spécialistes vous y attend.

sinclair

CRÉATEURS CONSEILS



Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

Micro-ordinateurs familiaux

84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
Métro Bastille ou Chemin Vert
De 10 h à 20 h sauf dimanche.

338.60.00

22, bd de Reuilly - 75012 Paris
Métro Daumesnil ou Dugommier
De 14 h à 20 h sauf dimanche et lundi

VISMO Leader de la vente MICRO INFORMATIQUE par correspondance



AMSTRAD

avec écran Monochrome	*2990 F*
avec écran couleur	*4490 F*

Sous réservation.
Livraison le 10 et le 25 de chaque mois.

Lecteur de disque 3 pouces	2850 F
Imprimante DMP 1	2480 F
Péritel	*450 F*

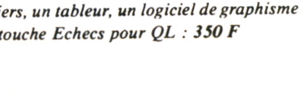
PACKAGE
SPECTRUM
1 ZX 1
1 Microdrive
4 Logiciels Micro K7
VISMO
Utilitaires et jeux
Notice en français
1650 F

Revendeur AGREE Direcô international
LA REVELATION SINCLAIR
SPECTRUM EN PERITEL . . . 1950 F
Le Clavier du QL en plus

Livré avec :	*1 Manuel en français*
1 Alimentation de 9 Volts	
1 Interface Péritel	
1 câble magnétophone	*1 Bon de garantie 1 an*
1 Guide sur cassette	*1 Catalogue complet*



QL
Logiciels incorporés 1 traitement de texte une gestion de fichiers, un tableur, un logiciel de graphisme : 5500 F
Cartouche Echecs pour QL : 350 F



PROMO

VISMO *prime Oric France 1983*
*ATMOS. . .*1579 F
L'enfant terrible

Livré avec :	*1 Câble TV Péritel*
	1 Manuel français
1 K7 Alimentation 9 Volt	*1 Bon de garantie 1 an*
1 K7 Démonstration	*1 Catalogue*
1 K7 Jeux (100 F)	

avec Moniteur vert à rajouter 880 F
Drive JASMIN disponible au prix de 2990 F
Gestion de fichiers 350 F
PACKAGE
ATMOS
1 ATMOS
1 Moniteur vert
1 Drive Jasmin
avec T Dos + Jeux + Fichier
5800 F

COFFRET FAMILIAL
ZX 81 . . 680 F
L'INITIATEUR
Petit prix - Grande performance

Livré avec :

1 Alimentation 9 Volt	*1 Lot de 3 K 7*
1 Clavier Spécial	*1 manuel français*
1 Câble pour TV	*1 Bon de garantie*
1 Câble magnétophone	*1 Catalogue*

YAMAHA MSX
L'Ordinateur Orchestre
48 Instruments
se branche sur chaine Hi-Fi
3200 F

EXL 100 *2 800,00 Frs.*
L'Ordinateur sans fil qui parle



Livré avec :
1 Clavier Infrarouge avec pile 9 volt

1 Coffret Unité Centrale	*1 Cartouche jeux*
1 Manuel en français	*1 Câble TV Péritel*
1 Cartouche Basic	*1 Bon de Garantie 1 an*

PROMO

IMPRIMANTES

SEIKOSHA	*LA TALLY*	*LA STAR*
GP 500	*MT 80*	*GEMINI 10*
80 COL. 50 C.P.S	*Qualité Courrier*	*80 COL. 120 CPS*
à traction	*80 COL. 80 CPS*	
2 200,00 Frs.	*3 200,00 Frs.*	*3 600,00 Frs.*

MONITEURS

OCEANIC 2 850,00 Frs.	*TAXAN 3 350,00 Frs.*	*ZENITH 950,00 Frs.*
Ecran Couleur 36 cm	*Ecran Couleur*	*Ecran Vert*
avec Pied orientable	*Super définition*	*Pour tout Ordinateur*
Prise Péritel incorporée	*Pour tout ordinateur*	

LIVREE AVEC CABLE DE RACCORDEMENT (précisez la marque de votre micro)

Le Pep's dans la Micro *MIX 500 3 450,00 Frs.*
MIX 512 4 500,00 Frs.
Livré avec :
1 Alimentation 9 Volt
1 Câble magnetophone
1 Câble TV Péritel
1 Lot de 5 K 7
1 Manuel en français
Avec Moniteur Vert à Rajouter 800,00 Frs.

SUPER PROMO

QUICK DISK MSX	*2095 F*

Se branche directement sur l'UC. Disquette 3 P 1/4.
Magnétophone spécial micro

DATA - RECORDER	*400 F*
Super Lecteur de Disque ZX - 81	*3950 F*

SOFT Vismo

K 7 vierges spécial informatique par 5:	*40 F*
K 7 vierges spécial informatique par 10:	*75 F*

Distributeur K 7 ERE Informatique
Revendeur Agréé Diréco International
Revendeur Agréé Oric France
Revendeur Agréé Yamaha
Revendeur Agréé AMSTRAD France

LE TELEPHONE DE L'AN 2000

Le bon vieux cadran a fait son temps. Vive les touches de magie ! Visiophone, messagerie électronique, téléphone sans fil portatif, ou à traduction simultanée... Allo ! l'an 2000 ?...

Sophie était en train de regarder le 3 512ème épisode d'une série autrichienne à grand spectacle diffusée sur le câble local, lorsque le voyant rouge se mit à clignoter à droite du téléviseur. Quelques secondes plus tard, la barette lumineuse située sous l'écran afficha un numéro de téléphone. « Zut, encore Bertrand ! » pensa Sophie, qui continua à regarder son programme. Bientôt le numéro s'éteignit. Puis la barette s'alluma de nouveau, avec un numéro différent. « Tiens, voilà maman ! » s'exclama Sophie intérieurement.
Elle éteignit la télévision et se précipita vers le visiophone où elle mit en route l'amplificateur de son. « Bonjour ma chérie. Appuie sur la touche image que je puisse te voir ». « L'image est en panne mentit Sophie, peu désireuse de se montrer en tenue négligée à onze heures du matin. Pendant la conversation, des caractères lumineux vinrent s'inscrire sur la bande-annonce du clavier : « Rappeler M. Huo Tan à Tokyo ». Sophie prit congé de sa mère et composa le numéro de son rendez-vous téléphonique. Elle eut une longue conversation avec M. Tan qui lui transmit également une bibliographie complète, que son micro-ordinateur enregistra aussitôt pour sa thèse d'économie planétaire. « Ils ont changé d'ordinateur » pensa-t-elle en raccrochant, « celui-ci hésite moins entre les phrases. C'est vraiment une traduction simultanée ».
Fascinant de penser que l'on pouvait téléphoner dans les principaux pays du monde, en Français, et comprendre son interlocuteur. Seul inconvénient : le caractère lassant de la voix synthétique.
Les bonheurs de Sophie seront sans doute les nôtres (en grande partie) à l'horizon 2000. Dans la scène précédente, toute ressemblance avec des techniques existantes ou en cours d'élaboration n'est pas fortuite. Il ne s'agit pas de fiction, mais de prospective. En effet, dans vingt ou trente ans, le téléphone n'aura plus grand chose à voir avec l'instrument archaïque que nous connaissons actuellement. Intelligent, astucieux, obéissant au doigt et à l'oeil, il tisse la trame d'une nouvelle galaxie multi-médias autour de la planète. Grâce à la fibre optique et à la numérisation du réseau, la terre entière, et l'armada de ses banques de données informatiques, seront bientôt à la disposition du simple particulier, en sons, textes et images.
Le futur frappe déjà à notre porte. La mort du cadran est annoncée pour 1987. Vive le clavier et ses « touches de magie ». Touche « secret » : le correspondant, placé en attente, n'entend pas votre conversation de vive voix avec d'autres personnes. L'amplificateur libère les mains en dispensant d'utiliser le combiné. Les « mémoires » évitent de composer intégralement tous les chiffres des numéros les plus utilisés. La numérotation sans décrocher, le rappel automatique du dernier numéro, sont dans les moeurs.

Les « top models » dans le créneau terminal ASCII/Vidéotexte. En haut le Thomson-CSF VDT3V : 2 lignes, 2 modems, 40/80 car, 40 mémoires. En bas, le Matra TTE A820 : 2 lignes, 2 modems, 40/80 car, 36 mémoires, prise péritel.



Vous êtes en communication : un signal lumineux ou sonore vous informe qu'un autre correspondant cherche à vous joindre.
Vous appuyez sur la touche « renvoi temporaire d'appel », le temps de terminer votre conversation. La ligne téléphonique devient le dernier salon où l'on cause : grâce à l'amplificateur, toute la famille peut profiter des détails de votre séjour à Londres. Le cousin de Strasbourg et la tante de Bordeaux peuvent également participer au débat si vous avez prévu une conférence à trois.
Plus fort encore : l'Arpège de Thomson CSF Téléphone bloque toutes les communications, sauf un seul numéro mis en mémoire et les numéros d'urgence à deux chiffres. Pour empê-



Thomson CSF Opus 4010. 30 mémoires, affichage durée de communication, composition mains libres. Ampli, sonnerie programmables (rendez-vous, réveil). Existe aussi avec composition vocale : vous donnez le nom du correspondant, l'appareil compose lui-même le numéro.

cher le petit dernier ou la baby-sitter de téléphoner en douce à son grand amour à Caracas. Le dernier-né de la gamme pousse même la conscience professionnelle jusqu'à afficher le numéro demandé et la durée de la communication. Et à vous tirer l'oreille, grâce à une sonnerie, pour vous rappeler que vous avez un rendez-vous urgent. Enfin, le « composeur vocal » permettra bientôt d'appeler - littéralement - M. Dupont, sans toucher au clavier. Il suffira de décrocher le combiné et de demander : « Monsieur Dupont » pour que la communication soit aussitôt établie. Un système de mémoire vocale de 30 à 40 numéros qui ne reconnaîtra, toutefois, que la voix de son maître.

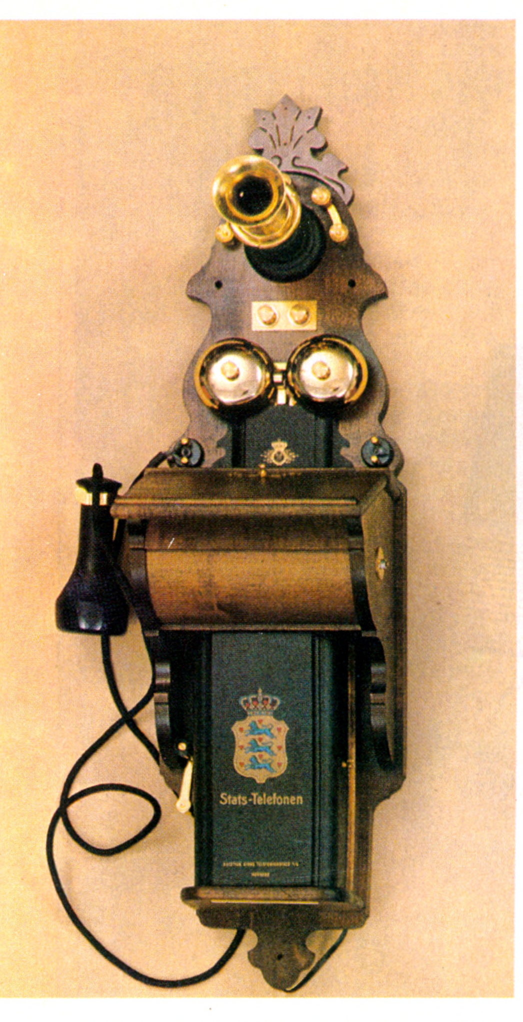
Certes, ces petites merveilles technologiques apparaissent pour l'instant comme des appareils haut de gamme à usage professionnel. Chez Thomson CSF Téléphone, on envisage pourtant leur banalisation, à brève échéance : « un phénomène comparable au passage de l'électrophone à la chaîne Hi-Fi ». En véritable gestionnaire de la vie quotidienne, pour le PDG comme pour la femme au foyer, le téléphone sera l'instrument indispensable pour gagner du temps sur le temps. Grâce à sa fonction « agenda » : « rappeler Duval mardi à 13 h », « impossible de joindre aujourd'hui les numéros suivants... », « liste des appels effectués dans la journée »... Le tout assorti d'un compteur de taxes et d'une aide aux manipulations : « numéro incomplet », « répétez, s'il vous plaît » (pour la commande vocale).

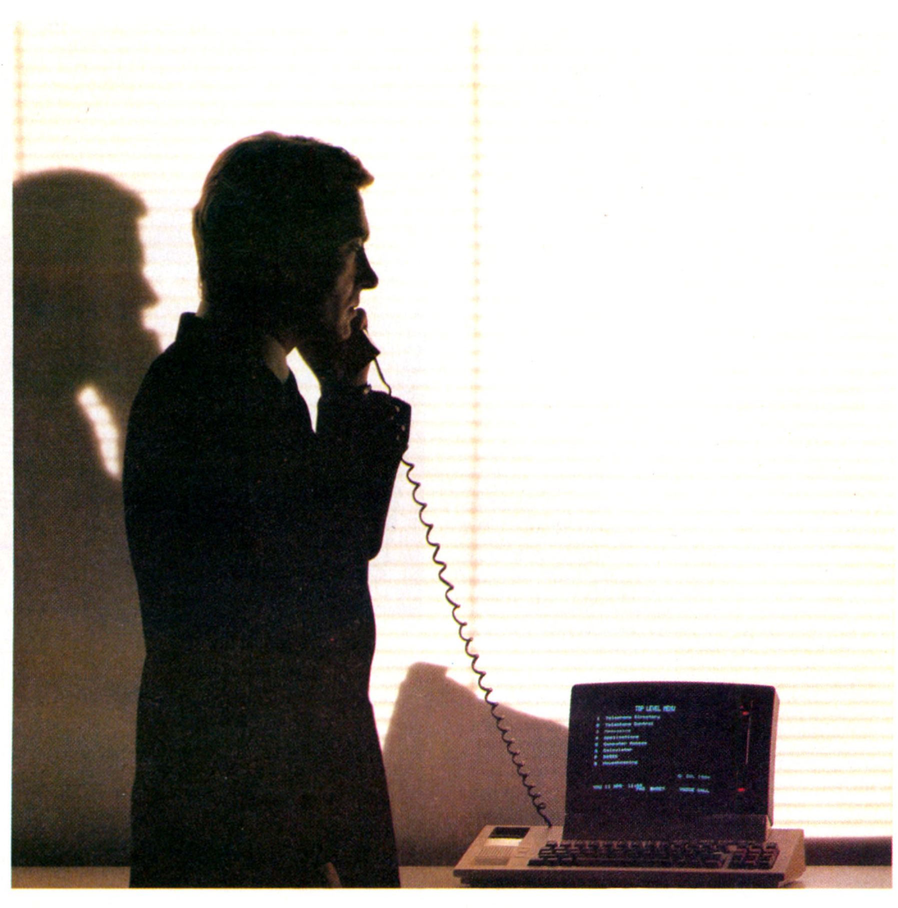
Le poste téléphonique a perdu son caractère sacré depuis qu'il voisine avec les aspirateurs et les jeux vidéo dans les rayons spécialisés des grands magasins. Conséquence : les prix baissent et les modèles se multiplient. Comme dans la mode vestimentaire, la tendance de ces prochaines décennies sera aux coordonnés et aux superpositions. D'un côté, le téléphone d'appoint, de plus en plus miniaturisé (simplement un clavier et un combiné). A deux ou trois exemplaires par appartement, il évitera les cavalcades d'une pièce à l'autre. D'autre part, le téléphone central, véritable centre de communications, doté d'un clavier mixte (touches téléphoniques et touches informatiques), d'un écran et de divers organes périphériques comme une imprimante ou un télécopieur.

« Téléphone » n'est plus d'ailleurs le terme adéquat : outre la simple conversation téléphonique, à deux ou à plusieurs, on pourra accéder à des banques de données et à divers services (banques, commerces, SNCF...), recevoir des films et des jeux vidéos. Et surtout, recevoir et transmettre en même temps non seulement la voix mais aussi des textes et des images.Toutes les expériences en cours, de Vélizy à Biarritz, en passant par les laboratoires du Centre national d'Etudes des Communications (CNET) convergent vers le même objectif : faire du téléphone un instrument de communication complet, qui transformera notre façon de vivre.

Vous cherchez le numéro de téléphone de l'oncle Jo qui habite au fin fond d'une ville guatémaltèque ? Il suffit d'appeler l'annuaire électronique. Pour le moment, il ne renseigne que sur les abonnés français. Mais on peut préjuger favorablement de son extension d'ici vingt ans, si son coût diminue. Pour satisfaire les usagers, les Télécoms viennent en effet de porter à trois minutes la durée de consultation gratuite.

A Vélizy, l'annuaire électronique et le minitel ont lancé l'ère de la communication multi-services. Véritable terminal composé d'un clavier et d'un écran, le minitel se branche sur le téléviseur familial et la ligne téléphonique. En





ouvrant le dialogue avec les ordinateurs reliés au réseau, le minitel répond à toutes les questions angoissantes : où joue-ton un film d'horreur ? A quelle heure ferme la mairie ? Combien reste-t-il sur votre compte en banque ? Il permet aussi d'accéder à des jeux vidéo, de passer une commande, ou de régler ses dettes au percepteur. Toutefois, la confidentialité des transactions financières n'est pas encore totalement garantie. Pour assurer un anonymat digne des banques suisses, il faudra attendre l'avènement (prochain) de la carte à mémoire.

Autre service qui devrait occuper une place de choix dans les dix ou quinze ans à venir : la messagerie électronique. Plus rapide que l'envoi d'un télégramme, plus efficace qu'un coup de téléphone, plus sophistiquée qu'un répondeur téléphonique. Le message, tapé sur le clavier, est envoyé à l'ordinateur de la messagerie et mis en mémoire. Le destinataire, averti par un signal, en prend connaissance en appelant l'ordinateur et en formant son numéro de code personnel. Avantage pour l'expéditeur : la messagerie lui délivre un accusé de réception. On peut aussi demander que le message soit diffusé simultanément à plusieurs correspondants. Une forme de « gestion » moderne de la communication téléphonique.

La fonction créant l'organe, les fabricants n'ont guère tardé à se précipiter sur le créneau de la communication multi-services. Sans attendre la fibre optique, on se bouscule déjà sur la ligne téléphonique. « Sans changer le câblage, on va bientôt transmettre texte et données en même temps. L'apparition actuelle, sur le marché, de téléphones-minitels par exemple, est en train de transformer la notion même de téléphone » souligne Richard Lalande, directeur de la division des systèmes de communication d'entreprise de la CGCT. Une première dans le domaine des micros-ordinateurs domestiques : l'EXL 100, commercialisé fin 1984 par la Compagnie Générale de Constructions Téléphoniques, sera doté, courant 1985, d'une interface qui permettra le téléchargement des jeux en se branchant sur la ligne téléphonique : on reçoit le programme en bloc (comme un colis postal), et on rétablit ensuite la communication normale qui aura ainsi été bloquée un minimum de temps.

Principal inconvénient du minitel : l'occupation permanente de la ligne téléphonique. Surtout si vous êtes amateur de jeux électroniques. Impossible de recevoir le moindre coup de téléphone. A ce titre, le minitel fait déjà figure de dinosaure. Car des appareils plus perfectionnés apparaissent sur le marché. Le VDT 3500 (Thomson CSF Téléphone), qui fonctionne avec deux lignes, permet d'appeler quelqu'un et de recevoir une communication simultanément. Ou de discuter avec un correspondant tout en cherchant un renseignement auprès d'une banque de données ou sur l'annuaire électronique. Une multiplication des possibilités qui atteindra son apogée avec la mise en service des télécommunications en numériques, à l'horizon 1990.

De plus, les possesseurs de micro-ordinateurs peuvent faire l'économie des nouveaux matériels. Il suffit d'un logiciel pour accéder, avec son micro, à l'annuaire électronique. Avec une carte supplémentaire, le micro devient Télétex et diffuse lui-même des messages. Enfin, avec un logiciel et un modem, le micro fonctionne comme un minitel et offre les mêmes services. Certains fabricants commencent à concevoir des appareils avec un téléphone et un micro-ordinateur intégré. Dès la fin des années 80, on pourra discuter avec un correspondant et lui transmettre un texte, ou obtenir un renseignement d'une source différente, ▶



Le visiophone, l'avenir sophistiqué, en expérience laboratoire actuellement. Pour que mamie voit ses petits enfants et que les employés de la filiale connaissent monsieur Petitbras, le nouveau promu.

sans être obligé de raccrocher.
« Nous arrivons à un moment crucial où le réseau téléphonique sait transmettre l'ensemble voix-données-texte, ce qui permettra enfin une véritable diffusion de l'informatique » commente Richard Lalande. « Car l'un des éléments bloquants de cette diffusion reste les coûts de connexion : pour relier entre eux des matériels informatiques, il faut, pour le moment, construire des réseaux parallèles qui coûtent plus chers que les micro-ordinateurs eux-mêmes ».
Avec le visiophone et le câblage en fibres optiques, l'expérience de Biarritz se présente comme l'aboutissement - momentané - des essais effectués à Vélizy. 12 000 km de câbles et 1800 lasers en feront, une fois leur installation achevée, le réseau de fibres optiques le plus important du monde. C'est là que le téléphone du futur est en gestation grandeur nature. Il s'annonce parfaitement constitué, et d'un développement prometteur.
Physiquement, il apparaît comme un mélange de téléphone classique (avec touches et combiné) et de minitel perfectionné. Ses caractéristiques sont celles d'un poste téléphonique haut de gamme : écoute amplifiée, numérotation abrégée, rappel automatique du dernier numéro appelé, conférence à trois, affichage des taxes de communication... Il dispose d'un clavier vidéotex, emprunté au minitel , que l'on peut déployer ou laisser sous l'appareil, et qui donne accès à tous les serveurs vidéotex. Enfin, l'écran, noir et blanc ou couleur, permet de voir à qui l'on parle, et de recevoir texte et image. Pas sectaire, le visiophone accueille en outre votre magnétoscope, une caméra vidéo et un lecteur de cartes à mémoire, grâce à ses diverses possibilités de branchement (prise péritel et prise péri-informatique).
Au total, un gros bébé surdoué, à qui l'on a eu soin d'apprendre la discrétion : les deux interlocuteurs doivent chacun appuyer sur la touche « image » pour se voir mutuellement. En effet, les pouvoirs publics n'ont pas voulu faire du visiophone l'abominable maton de l'intimité imaginé par Orwell dans son cauchemardesque « 1984 ». Voyeurs et exhibitionnistes en seront donc pour leurs frais. Ainsi que les éventuels « corbeaux » : le numéro du correspondant qui appelle s'inscrit aussitôt sur l'écran. Y compris le numéro d'identification des cabines publiques. Un détail qui risque de décourager les appels anonymes.
Quoique plus complexes, ces nouveaux appareils sont aussi mobiles que de simples postes téléphoniques. Grâce au réseau d'appartement et à ses prises universelles (trois au plus), on peut déplacer le terminal d'une pièce à l'autre, sans intervention sur le câblage.
Mais le plus extraordinaire, c'est la quantité de « données » sonores et visuelles qui transitent désormais par la fibre optique. Chaque abonné reçoit douze canaux sonores stéréo, susceptibles d'être couplés à des images diffusées sur l'écran. Pour en profiter, pas besoin d'un récepteur FM : une chaîne Hi-Fi, avec amplis, fait largement l'affaire.
Côté télévision, c'est carrément l'orgie : 14 canaux disponibles (chaînes françaises et étrangères), dont quatre chaînes locales. Et une chaîne « mosaïque », sorte d'écran de contrôle qui sert à visionner simultanément ce qui se passe sur toutes les autres chaînes pour faire le « bon choix ».
Sur les canaux locaux, on vote - en téléphonant à la tête de ce réseau - pour demander ses émissions préférées. En matière de programmation interactive, c'est la majorité qui l'emporte. Aux heures creuses, la nuit, on a même droit à un programme individuel à la carte. Des cours de langue, par

(Suite page 58)

LE TÉLÉPHONE LIBÉRÉ DU FIL

En matière de communications téléphoniques, la liberté c'est le déplacement. L'An 2000 verra-t-il l'avènement du téléphone sans fil, un système qui permet d'aller et de venir sans être tenu comme un cheval au bout d'une longe ? Rien n'est moins sûr.
Cet appareil se présente sous la forme d'un petit poste téléphonique portatif, relié par une antenne au téléphone normal. Fabriqué la plupart du temps aux Etats-Unis, il n'a pas reçu, en France, l'agrément des PTT. C'est sans doute la raison pour laquelle posséder un téléphone sans fil donne un standing « branché » (paradoxalement).
Il offre toutefois un avantage : donner tort à Sacha Guitry, qui aimait déclarer : « Il n'y a que les valets qui se précipitent quand on sonne ». Le téléphone sans fil supprime cette précipitation inesthétique. On peut prendre un appel au bord de sa piscine, ou se promener dans son jardin en conversant avec son correspondant. « Un avantage valable pour les maisons isolées » souligne-t-on à la Direction Générale des Télécommunications (DGT).
En effet, avec la multiplication de ce type d'appareils, les inconvénients se multiplient aussi. Si votre voisin dispose d'une installation similaire, il peut capter facilement toutes vos conversations. En représailles, (ou même sans le vouloir), vous pouvez lui chiper sa ligne par la voie des ondes et téléphoner à ses frais. Et réciproquement. Enfin, la portée de ces engins ne dépasse guère quelques dizaines de mètres. D'où un intérêt limité de la part des fabricants comme des pouvoirs publics. Aujourd'hui, la technique d'avenir, c'est le radiotéléphone, et surtout le radiotéléphone cellulaire. Chez Alcatel Thomson Radiotéléphone, qui occupe dans ce domaine une place de leader, on explique la différence : « le téléphone sans fil se raccorde simplement au téléphone privé. Le radiotéléphone public permet ; lui, d'atteindre directement le réseau public ». Une différence de taille, ou plutôt de champ. Le radiotéléphone public existe déjà, il s'appelle « téléphone de voiture ». Le clavier et le combiné sont reliés à une radio généralement placée dans le coffre. Une antenne autorise l'émission et la réception des messages. Seuls problèmes : la confidentialité (une onde qui se promène est interceptable), et les risques d'interférences liés à la multiplication des mobiles. Plus on est nombreux, moins on s'entend.
Ces inconvénients n'empêchent pas la recherche de jouer la fille de l'air. On s'efforce de plus en plus de se libérer du fil, et de supprimer la contrainte d'être « fidèle qu poste ». Vétéran européen de cette libération : Eurosignal. Une petite boîte noire de la taille d'une plaquette de chocolat, que l'on met dans sa poche. Un signal sonore retentit, un voyant rouge s'allume : quelqu'un essaie de vous joindre. Pas n'importe qui : l'une des quatre personnes (maximum) auxquelles vous avez communiqué votre numéro d'Eurosignal. Il faut ensuite trouver une cabine publique qui fonctionne et appeler le correspondant identifié. Des limitations qui ont conduit les Télécoms à préférer l'étude d'un autre système plus souple : le city-paging ou cité-signal. Contrairement à Eurosignal qui couvre la France et la R.F.A. (et bientôt la Suisse), le city-paging est à l'échelle d'une ville. Mais en compensation, il permet de recevoir un petit message sur une barrette lumineuse. En provenance de n'importe quel abonné. Ce qui évite parfois de téléphoner pour s'entendre dire, par exemple que « Martin viendra dîner ce soir ». Toutefois, aucune expérimentation n'est encore prévue. Et il y a fort à parier que l'Eurosignal et le city-paging feront bientôt figure de « dépannage », ou de systèmes d'appoint, en attendant la véritable révolution des années 1990 : le radiotéléphone numérique cellulaire.
Le téléphone dans la voiture, c'est bien. Mais le téléphone dans la poche, c'est mieux. Discuter sur le Pont Neuf avec John qui travaille dans la bibliothèque de Berkeley (USA) ? Une possibilité qui commence à prendre corps. Aux Etats-Unis, le radiotéléphone portatif a fait une entrée remarquée. Et pour cause : aussi gros qu'une mallette, il ressemble aux radios emportées par les militaires en campagne. La transition du portable au portatif se fera grâce à la miniaturisation. Une cure d'amaigrissement en forme de problème technique : comment faire entrer un téléphone dans un sac de dame, tout en lui conservant sa puissance et son autonomie (actuellement, la seule batterie représente près de la moitié de l'équipement) ?
Autre difficulté : la répartition et la distribution des fréquences pour lesquelles on commence à se bousculer au portillon. Car le spectre est surpeuplé : armée, OTAN, télévisions. Pour éviter une guerre des ondes, des discussions sont en cours pour dégager certaines fréquences. Le câblage de la télévision en fibres optiques permettra aussi de faire de la place. Enfin, la technique cellulaire résoudra, semble-t-il, définitivement, ce problème de capacité. Il s'agit de mettre en place, sur l'ensemble du territoire, un réseau de type « nid d'abeilles » (voir ci-contre). ■



Téléphone cellulaire mobile Webcor, 2 000 $ pour les Américains. Mot de passe pour s'en servir exclusivement de sa voiture, de sa baignoire ou du restaurant. « Very chic » aux US.







« Expansion phone ». Soulevez son combiné et le cadran vous saute à la figure pour 300 $. Le téléphone est un des instruments préférés des faiseurs de gadgets. Du piano à Darth Vader, de l'avion au téléphone mou, il y en a pour tous les goûts. Bons ou mauvais...

exemple, qu'on enregistrera sur le magnétoscope et qu'on regardera le lendemain.

D'autre part, les « services commutés » permettent l'établissement, à la demande, de liaisons point à point entre deux abonnés, transmettant dans chaque sens le son et l'image. Cette classe de services comprend la téléphonie (accès au réseau général), l'accès aux banques de données (vidéotex), et, naturellement, la visophonie interpersonnelle.

Terminal unique pour tous ces services, relié au réseau téléphonique actuel, le visiophone semble destiné à remplacer progressivement le téléphone. La notion de communication téléphonique cède le pas à la notion de « terminal multi-services ».

Enfin, le visiophone a, techniquement, beaucoup de sympathie pour la télévision. On peut « basculer » l'image de mamy sur le grand écran couleur. Mieux, lire ainsi agrandis les documents envoyés. Ou encore, enregistrer sur son magnétoscope le film des dernières aventures d'Indiana Jones aimablement communiqué par un correspondant. Et si, pendant ce temps, on cherche à vous joindre au téléphone ? Vous en êtes immédiatement averti par le « signal d'appel ». Il vous suffit d'interrompre l'enregistrement pour prendre la communication.

D'autres possibilités sont à l'étude, comme la mise en conférence de six postes visiophoniques : le dernier qui a parlé laisse son image sur le visiophone des autres. Un système qui sera testé en entreprise au cours de l'année 1985. On envisage également un « baby-sitting visiophonique » (à condition que bébé n'aille pas gambader hors du champ), une télésurveillance visiophonique d'appartement, une sonnerie visuelle pour les sourds, ou des cours du soir visiophonés à domicile.

Par ailleurs, la numérisation du réseau, la reconnaissance de la parole, les développements attendus du radiotéléphone cellulaire, ouvrent désormais de formidables espaces de liberté. Dans quelques décennies, le mariage du téléphone et de l'informatique donnera naissance à un univers médiatique qui transformera radicalement notre vision du monde. ■

Hélène MICHELINI

Envoyez-moi la documentation complète sur les imprimantes Star:

Compatibles avec Commodore C 64. ☐

Nom, Prénom

Adresse

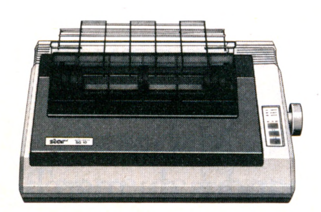
Hengstler
Contrôle Numérique
94 à 106 rue
Blaise Pascal, B.P. 71
93602 Aulnay Sous Bois
Tel. 1/8662290
Tlx. 212486

M7

La SG-10 de Star. Particulièrement adaptée pour votre C-64.

Venez découvrir ces imprimantes au stand T-29 au Printemps Informatique 26 - 29 Mars 1985

Bonne nouvelle pour Brigitte G. et tous les autres propriétaires d'un C-64.



Star a une bonne nouvelle pour tous les propriétaires d'un C-64: l'imprimante SG-10 existe maintenat avec un interface spécifique C-64 qui transmet tout. Par exemple: le jeu complet de caractères Commodore, bien sûr avec impression inversée. La double hauteur et la double largeur. Par exemple la reproduction de la vidéo inversée en plus de la reproduction graphique normale. Par exemple les caractères de commande traduit en clair. En plus compatible au basic Simon. Avec la copie texte et copie graphique. Star montre ce que peuvent faire aujourd'hui les imprimantes. Disponible dans votre boutique informatique. A un prix très intéressant.

star

La puissance de l'écriture-
le pouvoir de l'impression



Grande nouvelle pour la micro : NASA Electronique ouvre à Paris le Centre de Formation Micro-Informatique.

Une école pour apprendre votre nouvel outil, l'ordinateur personnel.

Et l'apprendre de A à Z : de la première prise en main au perfectionnement, le Centre propose des cours pour tous les niveaux.

Vous avez le choix du matériel : IBM PC, Macintosh, Apple IIe, et des logiciels parmi les plus répandus du marché.

Le Centre est ouvert du lundi au samedi inclus.

cole Naꙅa:

rande Classe.

Le mercredi, séances spéciales pour les enfants. Vous êtes admis à titre personnel ou dans le cadre de la formation continue de votre entreprise.

C'est rapide. C'est simple. C'est la grande classe ! C'est NAꙄA Electronique.

Informez-vous vite en téléphonant au 742 04 05 et 742 08 70 ou dans votre magasin Naꙅa le plus proche.

Centre de Formation Micro-Informatique, Tour NAꙄA Electronique, 17 rue Auber, 75009 Paris.

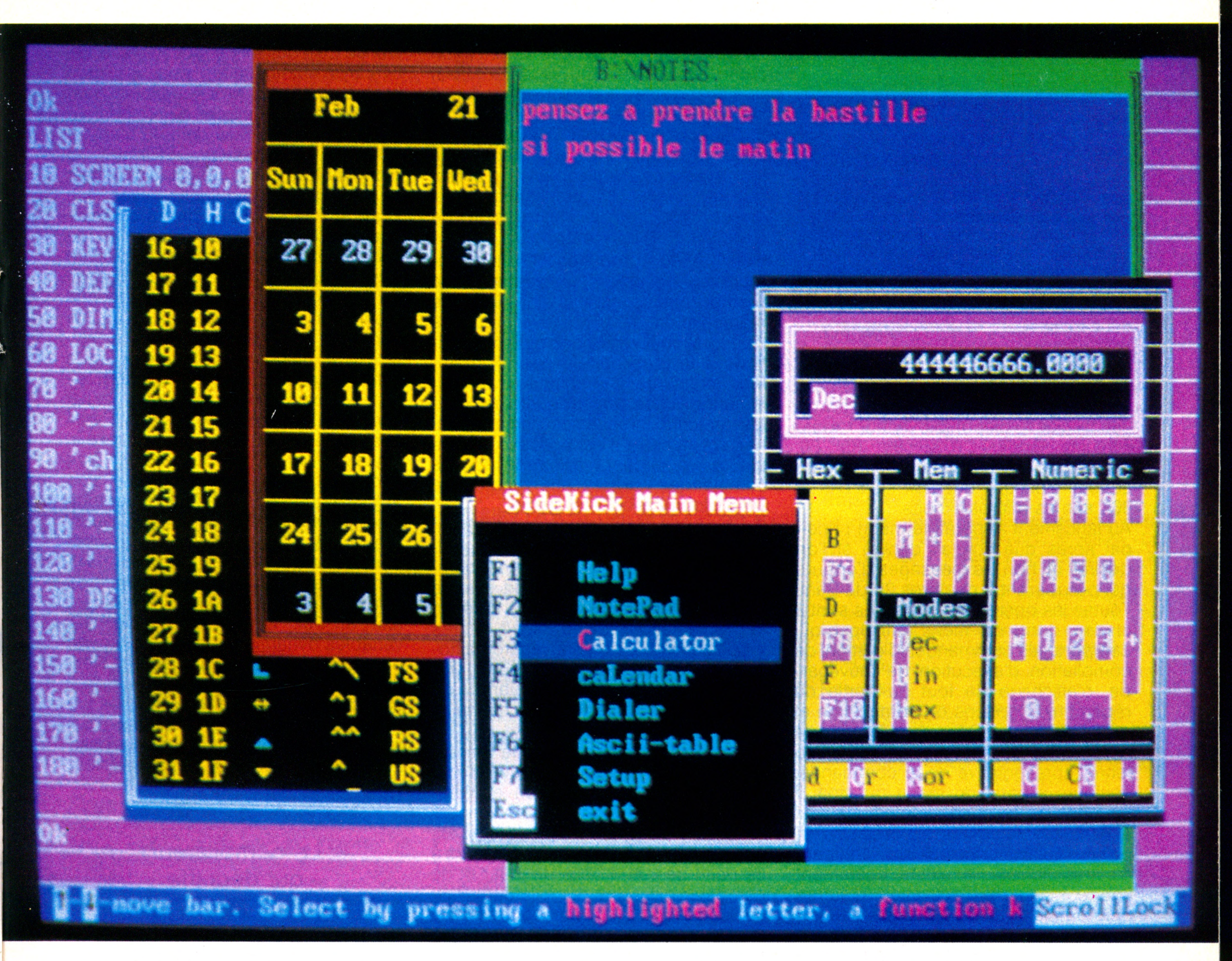


NAꙄA Formation : la grande école de la micro.

SIDEKICK TURBO PASCAL ETC... FESTIVAL DE KAHN

Philippe Kahn est français. Ancien consultant en informatique, il a fondé aux U.S.A., la société Borland International, dont les produits connaissent quelques succès... Des nouvelles du cousin d'Amérique.

Tous ceux qui travaillent plusieurs heures par jour avec leur PC savent que le bureau est toujours encombré par les brouillons, le carnet de rendez-vous, etc. A tous ceux là, Sidekick sera d'un grand secours par sa disponibilité et l'étendue des services qu'il peut rendre. Sidekick est un logiciel masqué, c'est-à-dire qu'il réside en Ram à un endroit inusité. Il suffit d'appuyer sur les touches CTRL et ALT pour activer toutes les fonctions du programme et ceci à partir d'un programme quelconque. Ainsi vous travaillez avec « Wordstar » et vous avez une idée à noter. Vous activez Sidekick et, à l'aide de la touche de fonction 3, vous faites apparaître le bloc-notes sur lequel vous noterez votre idée et vous ressortez de Sidekick en appuyant sur ESC. Tout ce que vous aurez noté sera conservé et pourra être consulté lorsque vous le désirerez. En fait le bloc notes est l'une des cinq fonctions offertes et, pour ces cinq fonctions, le même principe est appliqué ; le programme Sidekick est caché et est activé à tout moment. Vous utilisez tout ou partie des fonctions et vous repartez sur votre application sans difficulté.
Sidekick occupe à peu près 34K que l'on charge en début d'utilisation du PC. A partir de ce moment, et jusqu'à l'extinction du micro, les cinq fonctions sont disponibles. La première de ces fonctions est le bloc-notes qui possède un éditeur de textes du type « Wordstar » et qui peut importer des informations figurant sur l'écran ainsi que l'heure et la date. Comme pour les autres fonctions, l'emplacement de la fenêtre est laissé au choix de l'utilisateur.
Sidekick dispose aussi d'une calculatrice de type classique mais avec 14 chiffres avant la virgule et 4 après. De plus, les calculs peuvent être réalisés en décimal, en binaire ou encore en hexadécimal. Les fonctions logiques AND, OR et XOR sont également utilisables. Cette calculatrice peut être utilisée par exemple avec « Wordstar » pour réaliser les calculs d'une facture.



L'agenda permet de noter ses rendez-vous pour une date et une heure quelconques. Cet agenda, qui comprend un calendrier perpétuel, doit être consulté de temps en temps car il ne signale pas automatiquement vos rendez-vous.

Si l'on dispose d'un modem approprié (Hayes ou compatibles) et de l'interface, on utilise le répertoire téléphonique en désignant simplement un numéro. Sidekick se chargera alors de composer le numéro à votre place.

La dernière fonction utilisable est l'accès à une table ASCII complète avec numérotation décimale et hexadécimale.

Pour toutes ces fonctions, un menu d'aide et des informations complètes peuvent être consultées uniquement par l'emploi de la touche F1. Le logiciel utilise des fenêtres que l'on déplace aisément et dont les couleurs sont facilement modifiables.

Sans aucun conteste, Sidekick ne peut être considéré comme un gadget mais comme un véritable outil d'aide qui préfigure ce que seront les facilités de la vraie bureautique : puissance des fonctions, confort d'utilisation et grande facilité d'emploi.

Sidekick existe en anglais et en français et il coûte à peine plus de 600 F. Sa facilité d'emploi et les services qu'il offre ont d'ailleurs tellement impressionné les informaticiens américains que le journal professionnel « Infoworld » l'a jugé meilleur logiciel de l'année 1984.

Turbo-Pascal Le bien-nommé

Il y a au moins trois bonnes raisons de parler du Turbo Pascal. La première est liée à l'importance pédagogique et industrielle du langage Pascal et de ses dérivés, la deuxième c'est la commercialisation d'un système Pascal complet hautes performances pour 625 F. et enfin, la troisième raison tient au succès d'un produit qu'un français (Philippe Kahn) a créé dans la société Borland qu'il préside... en Californie.

Turbo Pascal est un système complet comprenant un compilateur Pascal et un éditeur intégré ce qui permet de combiner la puissance d'un langage fortement structuré et typé, la rapidité d'un langage compilé et l'interactivité confortable d'un langage type Basic. Tous ceux qui connaissent chaque jour les joies des éternels aller et retour éditeur-compilateur sauront apprécier cette originalité du Turbo Pascal.

Borland a conçu un compilateur Pascal, entièrement écrit en Assembleur, avec son environnement d'écriture (éditeur intégré) et de développement (le Tool Box en option) qui peut prendre en charge aussi bien des programmes de quelques lignes à usage pédagogique que des grosses applications de plusieurs centaines ou milliers de lignes. Dans les deux cas, on pourra apprécier le confort d'écriture et la vitesse de compilation, et on ▶

pourra remplacer assez vite le Basic. Tout d'abord rappelons que Turbo Pascal est disponible pour toute machine sous CP/M 80 ou 86, PC-DOS et MS-DOS et que le système au total n'occupe que 28K en 8 bits et 36K sur les micros 16 bits.

Au lancement apparaît le menu principal après que l'on ait décidé si l'on désirait ou non les messages d'erreurs qui occuperont à peu près 2K de Ram. Toutes les opérations possibles sont à choisir dans ce menu principal qui comporte les commandes d'édition, de compilation, d'exécution, de sauvegarde, d'affichage de tout ou partie du répertoire, d'options de compilation et de fin de travail. Dans tous les cas, la commande se résume à une seule lettre représentative de la commande. Toujours à partir du menu principal il est possible de changer le disque actif et d'indiquer le nom du fichier de travail ou du fichier principal qui chaînera d'autres fichiers. Il existe également une commande d'activation d'autres programmes (utilitaires systèmes ou autres) sans quitter le système Turbo. A la fin de l'exécution du programme on revient sous le contrôle Turbo.

La commande d'options de compilation permet de choisir la compilation en mémoire centrale (paramètre par défaut) donc exécutable immédiatement, ou la compilation sur disque, c'est-à-dire avec écriture du code objet sur un fichier, ce qui autorise l'écriture de très gros programmes ou bien enfin la sélection du mode chaîné pour créer des fichiers code-objet sans librairie Pascal mais uniquement activables par un autre programme Turbo à l'aide d'une procédure spéciale. Toujours pour ce choix d'options, on peut demander l'activation automatique de l'éditeur lorsqu'il y a détection d'une erreur à l'exécution pour un programme compilé en mémoire. Cette facilité, assez exceptionnelle, n'exige que le report de la valeur du compteur ordinal affichée dans le message d'erreur. Cette interactivité avec l'éditeur dans la recherche des erreurs à l'exécution, on la retrouve, mais cette fois automatique, dans la détection des erreurs de compilation. En effet, automatiquement l'éditeur est activé lors de la détection d'une erreur et surtout le curseur est positionné sur la ligne correspondant à l'erreur. Cette interaction est remarquable et économise bien des heures de mise au point par comparaison avec les systèmes traditionnels, d'autant que la vitesse de compilation est si élevée que l'on a l'impression de disposer d'un interpréteur.

L'éditeur du Turbo Pascal est totalement comparable à Wordstar, donc permet une édition pleine-page, la manipulation de blocs avec en plus l'indentation automatique qui est spécifique à la présentation des programmes structurés. Cet éditeur est globalement efficace malgré quelques petites lenteurs lorsque les fichiers sont très volumineux. Il est possible, et cela est à remarquer, de redéfinir les commandes grâce au programme TINST fourni avec le système.

Evidemment cet éditeur n'est qu'un sous-ensemble de Wordstar et quelques petites différences existent comme la tabulation au début de chaque mot de la ligne au-dessus du curseur, la restauration d'une ligne après modifications, la non-sauvegarde automatique lorsque l'on quitte l'éditeur ou encore les mouvements libres du curseur dans toute la page même si elle est encore vide.

Turbo Pascal est d'abord le Pascal standard comme on le trouve décrit dans le rapport de Jensen et Wirth mais avec de très nombreux ajouts difficiles à tous citer qui renforcent les possibilités du Pascal. Il est d'ailleurs à ce point de vue difficile de juger et de comparer différents compilateurs Pascal parce qu'ils suivent normalement tous le standard et que leurs avantages se jugent plutôt sur les apports en procédures nouvelles, les appels aux ressources systèmes par exemple, mais évidemment dans ce cas la portabilité n'est pas toujours respectée : Turbo Pascal n'échappe pas à la règle et de très nombreux « plus » ont été ajoutés. On trouve ainsi la possibilité d'inclure des procédures en assembleurs, d'appeler des fonctions du système d'exploitation, d'accéder aux ports d'E/S et à la mémoire, de déclarer des variables absolues dont l'adresse d'implantation sera fixe, etc.

Pour les caractéristiques du langage on remarque les variables type Byte (0..255), le type String à longueur maximale prédéfinie, toute une série de procédures de manipulation de chaînes de caractères et un opérateur (+) de concaténation, la possibilité de typer des constantes (on s'éloigne du standard) ou encore l'ordre libre de la partie déclarative d'un bloc. A tout cela il faut encore ajouter les 11 chiffres significatifs en virgule flottante, 127 caractères significatifs pour les identificateurs, les fichiers à accès direct, la clause Else dans l'instruction Case, les overlays automatiques pour les gros programmes, les procédures de gestion d'écran et quelques autres particularités bien détaillées dans le manuel. Pour les possesseurs d'IBM-PC et compatibles, il est possible d'utiliser des fonctions graphiques telles que Draw et Plot, ainsi que divers choix de couleurs, des fenêtres actives en mode texte ou en mode graphique et enfin un générateur de sons. La version IBM-PC de Turbo Pascal utilise les touches d'éditions du clavier pour plus de confort.

Il existe quelques différences entre Turbo Pascal et Pascal Standard tel qu'il est exposé dans le « User manual and report » de Jensen et Wirth. Parmi ces différences on peut citer la limitation de portée du goto au bloc auquel il appartient, la compression automatique des variables lorsque c'est possible (Pack et Unpack n'existent pas), l'impossibilité de passer comme paramètres les fonctions et les procédures ou encore les procédures Run et Write améliorées qui remplacent Get et Put. D'autre part, pour les variables dynamiques et les pointeurs, on ne peut utiliser les procédures New et Dispose, du moins dans la version 1 et en revanche, Turbo Pascal utilise les procédures New, Mark et Release pour apporter une certaine compatibilité avec Pascal U.C.S.D. sans toutefois disposer de la procédure Exit.

Le compilateur qui décoiffe

Il est toujours difficile de donner un aperçu réaliste des performances d'un compilateur, surtout si l'on se limite aux temps d'exécution de tel ou tel algorithme de tri, de recherche de nombres premiers ou autres. La comparaison sur quelques tests simples avec d'autres Pascal sur IBM-PC donne un avantage indéniable au Turbo Pascal, avec un rapport de temps de 1 à 3 en moyenne. Des comparaisons menées cette fois avec le Basic donnent des temps d'exécution, pour un même programme de 15 secondes en Turbo Pascal contre 33 minutes en Basic. Cela se passe évidemment de commentaires.

Mais si Turbo Pascal paraît être rapide en exécution, il mérite vraiment son nom lorsqu'on mesure les vitesses de compilation, et notamment en mémoire. Sur un système 8 bits, 4 Mhz, sous Turbo Dos (sur-ensemble de CP/M) nous avons trouvé 11 secondes pour 550 lignes de programme source. Pour des programmes de quelques dizaines de lignes, le temps est de l'ordre de 1 à

(Suite page 66)



2 secondes. Sur un IBM-PC, le programme de démonstration (un tableur complet en source) est compilé en 28 secondes pour 1200 lignes. Toutes ces mesures ont été réalisées avec la version standard. Il existe un Turbo Pascal 87 (1150 F. H.T.), c'est-à-dire une version utilisant le coprocesseur 8087 pour toutes les opérations mathématiques, et qui fournit une précision de 16 chiffres en utilisant des « réels longs » codés sur 64 bits et des calculs sur 80. Cette version, en supplément du Turbo Pascal, procure un gain de vitesse appréciable.
A ces performances en temps il faut ajouter de bonnes qualités de compression des fichiers dont la taille est 2 à 4 fois inférieure à celle des autres compilateurs.
Dans les performances, il faut aussi souligner celle du prix. En effet, Turbo Pascal est vendu actuellement 625 F. h.t. avec un manuel d'utilisation de 280 pages en français ou en anglais (on a le droit de préférer la version en anglais !) mais également une carte aide- mémoire, un utilitaire d'installation de terminal, un utilitaire de listage et mise en forme de fichiers de code source, et un programme de démonstration (Microcalc) pour apprécier les performances.
Tous les heureux propriétaires de machines CP/M 80 ou 86, MS-DOS et PC-DOS peuvent enfin découvrir, sans frais excessifs, les joies du Pascal en gardant le confort d'écriture des programmes en Basic. Le rapport coût/performances est l'un des meilleurs que l'on puisse trouver actuellement sur le marché. La concurrence pourrait largement s'inspirer de ce produit comme d'ailleurs des autres produits commercialisés par Borland. Si cette société a réussi à vendre 150 000 exemplaires la première année et plus de 200 000 dans le monde de Turbo Pascal, c'est que les utilisateurs ont su reconnaître bien des qualités à ce compilateur. Ce chiffre de vente plutôt élevé, surtout pour un langage, est entièrement dû à un français, ce qui prouve une fois encore que nul n'est prophète en son pays !

Tool-box ! la boîte à outils

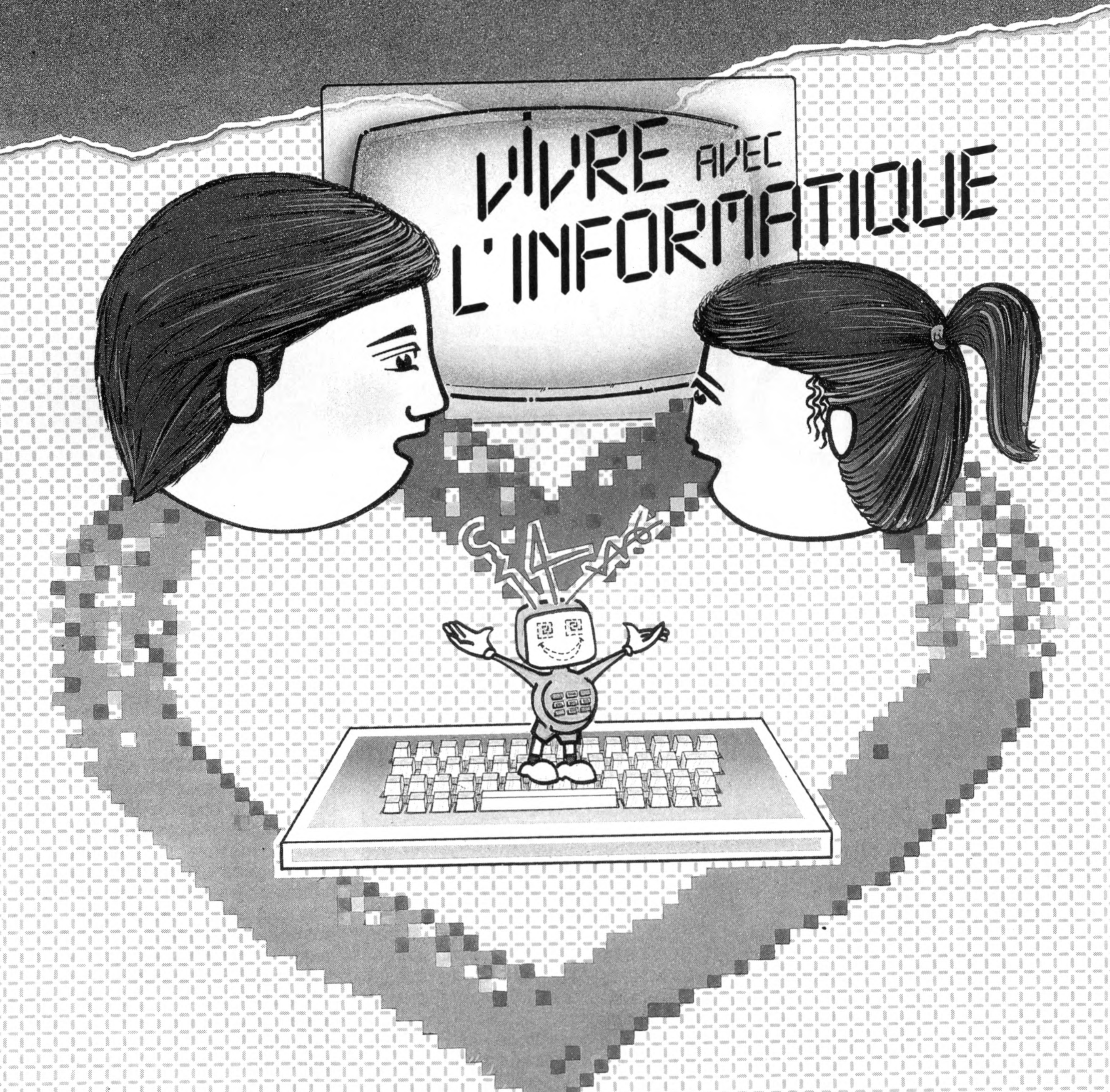
Tool Box est un ensemble de trois utilitaires et plus exactement d'outils que l'on peut utiliser avec le Turbo Pascal. Ces trois outils sont utilisables soit en CP/M, CP/M 86, soit en MS/DOS. Ils forment un système de développement d'applications de haut niveau grâce à leurs performances et leur simplicité d'emploi : on trouve dans ce système une gestion de fichiers et de données **(Turbo Access)** fondée sur les Arbres B, un logiciel de tri **(Turbo sort)** et enfin un système général d'installation **(Ginst)** permettant de générer automatiquement des routines d'installation pour divers types de terminaux.
Ces trois outils de développement peuvent être inclus dans les programmes écrits en Turbo Pascal et alléger considérablement le travail du programmeur en le dispensant d'écrire les procédures les plus difficiles (gestion de données et tri) tout en étant sûr de disposer des algorithmes les plus performants. Les programmes Turbo Access et Turbo Sort sont de plus en code source Pascal ce qui permet de les inclure facilement dans la source d'application et de faire découvrir au programmeur les algorithmes professionnels. Tool Box, à ce titre, réalise donc le double objectif de la performance et de la pédagogie et constitue un premier pas vers l'usage des composants-logiciels dont le marché explosera dans quelques années avec les langages très standardisés.
Le but de **Turbo Access** est de fournir au programmeur un module complet de gestion de fichiers de données facile à inclure dans un programme d'application. L'algorithme utilisé est celui des arbres B développés vers 1970 par Bayer et McCreight. L'accès aux données se fait par clés et la technique des arbres B permet des recherches et des mises à jour très rapides ne nécessitant que très peu d'accès disque. La structure des arbres B permet la manipulation uniquement des clés et non des données, et ceci par l'intermédiaire d'un fichier index. Les « limites » de Turbo Access ne lui permettent pas de gérer plus de 65 536 enregistrements, chaque enregistrement pouvant aller jusqu'à 64K. Le premier module (Access Box) réalise la construction et la gestion des fichiers d'index et de données : lecture, écriture, ajout, suppression d'un enregistrement. Le deuxième module (Getkey Box) contient toutes les routines de recherche dans un fichier d'index. Les troisième et quatrième modules (Addkey Box et Delkey Box) permettent respectivement d'insérer et de supprimer des clés dans les fichiers d'index. Le Turbo Pascal est d'abord un outil et à ce titre, oblige le programmeur à connaître la technique et la structure des arbres B mais l'assure d'une très grande efficacité de ses programmes.
Turbo Sort, comme son nom l'indique, est un système de tri rapide. Il permet de réaliser des tris sur des fichiers de moins de 32767 enregistrements. La place nécessaire au tri est de l'ordre de 3 fois la taille d'un enregistrement. Le tri est réalisé en mémoire centrale, mais si l'espace disponible est insuffisant, le disque sera utilisé en mémoire virtuelle. Les procédures d'entrée et de sortie des articles sont évidemment à la charge des programmeurs et doivent encadrer la phase de tri réalisée par la fonction Turbo Sort. On peut effectuer le tri soit sur une clé, soit sur des clés multiples.

Un bon rapport qualité/prix

A titre d'exemple, un programme complet (550 lignes) de tri a été compilé (sous CP/M) en 11 secondes et le tri de 100 enregistrements s'est effectué en 5 secondes.
Ginst est un programme générateur de programmes d'installation qui pourront ensuite prendre en charge l'installation de programmes d'applications écrits en Turbo Pascal. Il est en effet parfois impossible de connaître le type de terminal sur lequel tournera un programme. Il est donc indispensable de pouvoir disposer d'un programme d'installation que l'utilisateur activera pour configurer son logiciel. Ginst est un programme exécutable non livré en source. Son emploi est très simple : il demande d'abord le nom du programme à installer (en extension COM ou CMD) puis ensuite le premier nom des fichiers du programme d'installation généré. Ginst produira alors un fichier .COM, un fichier .MSG de messages et un fichier .DTA des caractéristiques des terminaux.
Le système Tool Box constitue un véritable système de développement pour 625 F. Il est accompagné d'un manuel en français d'une centaine de pages. L'ensemble, et particulièrement Turbo Access, exige d'être bon programmeur en Pascal, mais permet des applications de haut niveau. Encore une fois, le rapport coût/performances est excellent. ■

Lionel SIMON

SALON DE L'INFORMATIQUE



FOIRE DE PARIS

du 27 Avril au 8 Mai 1985

PORTE DE VERSAILLES

CRÉATION T. CAFFIN



AMSTRAD DRIVE



Une surprise qui n'en est pas vraiment une réside dans le fait que l'Amstrad CPC 464 a séduit un tiers, sinon plus, d'utilisateurs professionnels. Pourquoi dépenser 20 000 F pour un Apple quand on défriche le terrain et que l'on ne veut pas plonger à l'instar de Saint Thomas ? Alors certains chefs d'entreprise (PME) ou de services prennent le chemin des boutiques micro, parfois en prétendant « c'est pour le petit » alors qu'avec un air matois, il examine un candidat à leurs applications sardanapalesques. Pour beaucoup d'observateurs professionnels l'Amstrad a séduit par son homogénéité (surtout le moniteur en standard), son prix et son Basic. Mais l'acrobatie ne dure qu'un temps et il faut se résoudre à passer du magnétocassette (le paléopériphérique) à l'unité de disquettes.

Amstrad propose une unité de disquettes 3 pouces. L'unité de disquette est facile à monter puisque le connecteur incorpore le contrôleur que l'on assujettit à l'arrière du CPC et l'alimentation est intégrée à chaque unité de disquette. Le cable plat qui le relie à l'unité centrale comporte un connecteur pour une deuxième unité qui nous semble obligatoire si l'on désire travailler réellement sous CP/M et non bricoler.

Le fonctionnement mécanique est satisfaisant et se fait en silence. L'encombrement est réduit et le câble est suffisamment long pour disposer le tout à son gré. La gestion du tout est confiée à Amsdos, le système d'exploitation disque accessible à partir du Basic. Les commandes sont externes et disponibles qu'une fois le disque connecté car elles résident dans une ROM du contrôleur. Ces commandes distinctes sont précédées du caractère |. Mais on peut également disposer de l'environnement CP/M en tapant la commande |cpm.

Bien que le « package » CP/M soit complet la documentation « utile » pour le CP/M est vendue séparement (DDI 158 A : 245 F). Elle vous permettra d'utiliser et CP/M dans l'environnement Amstrad et d'écrire des programmes en Assembleur ou d'utiliser le debugger DDT. Sans cette documentation vous ne pourrez vous en sortir, pour la carte des ports d'entrées-sorties en particulier. L'implantation du CP/M par contre semble standard, les appels au BDOS (CALL 5) fonctionnent. Pour se rattraper, Amstrad offre sur la disquette le Logo de Digital Research. L'immense bibliothèque CP/M vous sera accessible uniquement par les bons soins d'Amstrad qui prévoit l'adaptation de Wordstar. Les logiciels « productivity » seront des Amsoft comme Microscript (traitement de texte), MicroPen (gestionnaire de fichiers) et Microspread (tableur).

L'utilisation actuelle sous Amsdos est limitée aux fichiers à accès séquentiel. Pour l'accès direct il faudra attendre un genre de CBasic 2 quand il sera disponible sous CP/M. Soulignons quand même que CP/M et Amsdos partagent les mêmes fichiers à condition qu'ils soient en ASCII. Sous ce CP/M 2.2, la RAM disponible est de 44,75 K octets. Enfin il possible de monter une unité de disquette 5,25 pouces à condition quelle se comporte comme le 3 pouces. ■

Renseignements techniques :
Unité de 3 pouces compatible avec le standard Hitachi/Panasonic.
Alimentation intégrée. Deux unités au plus connectable.
Unité simple face, double densité. 512 octets par secteur. 40 pistes. Facteur d'entrelacement 2 :1.
3 formats d'enregistrements : CP/M 2 K réservés pour le catalogue, 9 K pour le système. 9 secteurs par piste et 2 pistes réservées. 169 K octets de capacité. DATA seules, dito sans pistes réservées soit 178 K octets. IBM, simulation logique du CP/M sur l'IBM PC, 2 K pour le catalogue, 4 K réservés, 8 secteurs par piste, 1 piste réservée, 154 K octets de capacité. Dimensions 75 mm (H), 105 (L) et 280 (P). Poids 1,6 Kg.
Prix du DDI : 2890 F. Unité additionnelle 2390 F. Disquette vierge 59,50 F.



L'unité de disquettes 3 pouces proposée par Amstrad pour le CPC 464, travaille sous système AMSDOS ou sous CP/M. Le connecteur contient le contrôleur qui peut gérer deux drives. Le câble de liaison permet la connexion d'une deuxième unité de disquette, quasiment indispensable pour travailler sous CP/M.

DO YOU SPEAK



1
2
3
4

MICRO ?

Vous voulez découvrir l'anglais ou l'espagnol... Ces logiciels vous permettront d'apprendre la langue de Shakespeare ou celle de Cervantes.



Le descriptif des logiciels présentés, leur prix ainsi que les coordonnées des éditeurs sont en page suivante.

1. Anglais
Apple II, IIe, IIc - (1 disquette, 1 cassette audio, un manuel - 415F TTC)
Vifi Nathan : (1) 221 41 41
– Volume 1 : temps simples, auxilliaire do, formes négatives et interrogatives.
– Volume 2 : présent et passé progressifs, « used to », « have/have to » », possession, adjectif.
– Volume 3 : present perfect, « since, for, ago, ever, never », les quantité.s
– Volume 4 : expressions du futur incluant « going to » et « will », comparatif, superlatif.
– Volume 5 : forme passive, auxilliaires de modalités : can, may, should, be abble to, le pronom réflexif.
Ce cours d'anglais s'adresse à un public déjà initié.

2. Anglais Apple-Assimil
Apple IIc ou IIe (2 disquettes 510 F)
Assimil : (1) 576 87 37
Feeder : (42) 89 31 31

3. Espagnol Oric-Assimil
Oric 1 (48K) ou Oric Atmos
(4 cassettes - 510 F)

4. Anglais Oric-Assimil
Oric 1 (48K) ou oric Atmos
(4 cassettes - 510 F)
Assimil : (1) 576 87 37
Ce logiciel ainsi que les deux autres logiciels Assimil cités ont pour but de faire assimiler une centaine de points de grammaire, orthographe ou vocabulaire de l'Anglais courant grâce à des exercices d'application (plus de 500 exercices).

5. Wormy
Atari 800, 800 XL ; Oric 1, Atmos ; TO7, TO7-70, MO5. - (cassette - 160F)
Hatier : (1) 544 38 38
Anglais. Trois jeux pour maîtriser les verbes irréguliers. Les reconnaître, les mettre au prétérit et au participe passé et les traduire. A partir de la 2ème année d'Anglais.

6. East side story
Atari 800, 800 XL ; Apple II, IIe, IIc. - (disquette - 220F)
Hatier : (1) 544 38 38
Anglais. Une enigme policière qui renforce compétences culturelles et linguistiques. Trois étapes. A partir de la troisième année d'Anglais.

7. Bingo Bay
Apple II, IIc, IIe ; Atari 800, 800 XL. - (disquette - 220F)
Hatier : (1) 544 38 38
Anglais. Développer ses compétences linguistiques et culturelles tout en parcourant les rues d'un petit port d'une île anglo-normande et enjouant au bingo dans un casino. Se joue seul, à deux ou à trois. Plusieurs niveaux ; trois étapes. A partir de la troisième année d'Anglais.

8. Anglais
TO7 - TO7/70 - MO5 - (cassette - 190F TTC)
Vifi Nathan : (1) 221 41 41
– Volume 1 : test de niveau
– Volume 2 et 3 : système verbal, scénettes
– Volume 4 et 5 : groupe nominal 1
– Volume 6 et 7 : groupe nominal 2
Ce microdidact s'adresse aux élèves du secondaire et aux adultes désireux de réviser les notions fondamentales de la grammaire anglaise.

Le 1er concours de didacticiels inédits pour l'enseignement des langues assisté par ordinateur a été organisé lors du dernier Salon-Expolangues. Remporté par M. Le Ho et Interfor, ce concours a réuni environ 40 participants dont voici la liste.

Barateig A
Granger
Anglais
Barateig G
Granger
Anglais
Bell Ian
Interfor
Anglais
C.P.L.V.
rue Henri Matisse
Aulnoy-Les-Valenciennes
Anglais, allemand, italien
Crapel
B.P. 33-97
54015 Nancy Cedex
Tél. : (8) 398 04 99
Français
Ducrocq Janet
Interfor
Anglais
Ecole de Commerce de Chambéry
Route de Saint Cassin
73000 Chambéry
Tél. : (79) 69 52 36
Anglais
Ely Philip
5, rue du docteur Yersin
59000 Lille
Tél. : (20) 57 41 99
Anglais
C.P.L.E.
64, bouleard de Paris
59100 Roubaix
Flaschner Thérèse
7, rue Custine
75018 Paris
Tél. : (1) 258 19 69
Anglais
Froger Murielle
Laboratoire d'Informatique
Université du Maine
Route de Laval
72017 Le Mans Cedex
Tél. : (43) 24 05 25
Français
Gouadec Daniel
57, rue Jean-Guéhenno
35000 Rennes
Tél. : (99) 38 04 67
Anglais, français
Granger Dominique
33 ter, avenue Colbert
58000 Nevers
Tél. : (86) 61 52 37
Anglais
Hemar Teresa
Siadep
Anglais
Interfor
18, rue Lamartine
80039 Amiens Cedex
Tél. : (22) 92 34 56
Anglais
Jannot Michel
C.M.E.F. (voir Mairesse)
Français
Kelle Margaret
Interfor
Anglais
Lambert Susan
Interfor
Anglais
Le Bec Anna
K.E.A.V.
44, rue Jean Rameau
29000 Quimper
Breton
Le Ho Alain
7, allée de Castillon
92430 Marnes la Coquette
Tél. : (1) 741 29 85
Anglais
Le Moigne
5, rue de la Martinière
44300 Nantes
Tél. : (40) 76 57 07
Breton
Mairesse Paul
C.M.E.F.
Chemin des Oliviers
06320 Cap d'Ail
Tél. : (93) 78 21 59
Français
Marty Jean
C.E.S.A.
Jouy-en-Josas
Tél. : (1) 956 01 67
Anglais
Mistouflet Sybil
Siadep
Anglais
Tél. : (43) 81 48 84
Italien
Morel

E.S.C.P.
79, avenue de la République
75010 Paris
Tél. : (1) 355 39 08
Anglais

Muller/Lenglet
F.C.E.P.
Université de Lille III
11, rue A. Angellier
59046 Lille Cedex
Allemand

Narcy Jean-Paul
Université de Technologie
60200 Compiègne
Anglais

Ogil Jacques
Siadep

Ordi (équipe)
Université de Paris VII
Tour Centrale - 8ème ét.
75251 Paris cedex 05
Anglais

Page Patrick
Siadep
Anglais

Pellot Yannick
Puits Magnant
Jaffe
17200 Saint Sulpice de Royan
Tél. : (46) 38 23 02
Espagnol

Pelloux
E.S.C.P. (voir Morel)
Anglais

Pilpre Joël
Ecole de Commerce de Chambéry

Rezeau Joseph
La Joussemelière
85170 Dompierre/Yon
Tél. : (51) 07 53 90
Anglais

Robin Jacques
Berthré
Evrunes
85290 Mortagne S/Sèvres
Tél. : (51) 67 68 50
Anglais

Seidel Fred
E.S.C. de Lyon
23, av. Guy de Collongue
69130 Ecully
Tél. : (7) 833 81 22
Allemand

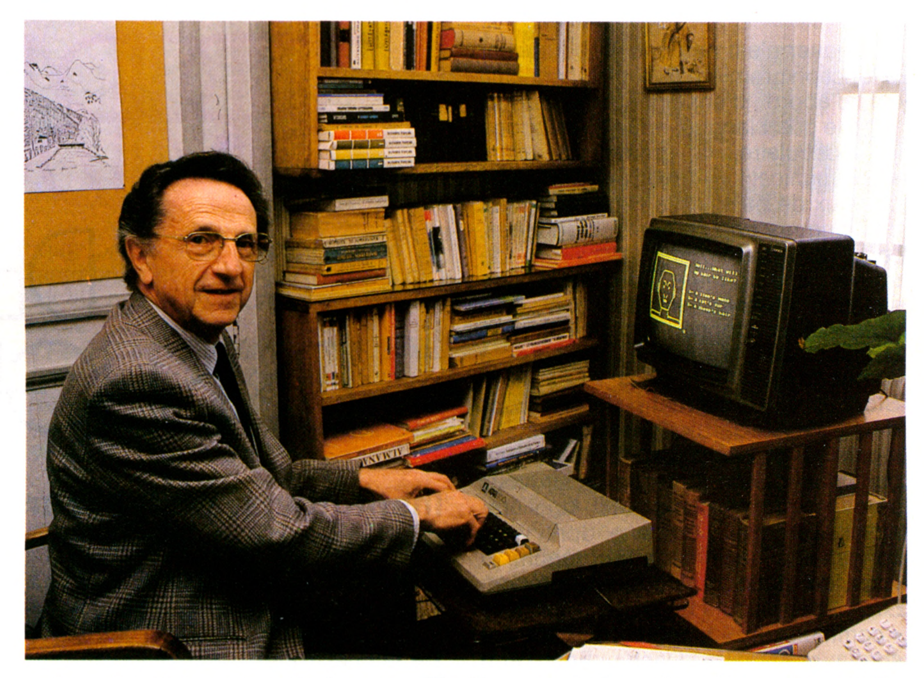
SIADEP
Rue Marcel Sembat
62300 Lens
Anglais

Torcq Monique
8, allée d'Aigrepont
93190 Livry-Gargan
Tél. : 383 18 89
Anglais

Viallis Marie-Noëlle
Ecole de Commerce de Chambéry
Anglais

Way-In
3, rue Jean-Beausire
75004 Paris
Tél. : (1) 887 78 41
Anglais

L'ANGLAIS DES QUATRE QUARTS



« Instruire et plaire ». Telle est la devise de Gilbert Quenelle, qui a publié trois didacticiels d'Anglais chez Hatier. Une approche originale.

Professeur d'Anglais dans le secondaire et dans l'enseignement supérieur, professeur de Français à l'Institut Britannique, auteur ou co-auteur de nombreux livres scolaires et para-scolaires, directeur de collection chez Hatier et Hachette, Gilbert Quénelle est tout naturellement devenu auteur de logiciels éducatifs. En collaboration avec Didier Hourquin, professeur d'Anglais au lycée de Pontoise, Gilbert Quénelle a déjà publié trois didacticiels d'Anglais pour Apple II et Atari 800 chez Hatier-Sermap : « Hello Mr Jones »,« Bingo Bay », « East Side Story ». Ils s'apprêtent à publier d'autres jeux en anglais et une nouvelle série de softs en Français langue étrangère écrits en parallèle avec un livre : « La France, j'aime ». Gilbert Quénelle croit en effet beaucoup au dialogue livre-logiciel. Il parle de son expérience.

« C'est mon jeune collègue Didier Hourquin qui m'a fait découvrir l'informatique. Il est venu me voir en 1981 avec des jeux destinés à l'apprentissage de l'Anglais. Cela m'a intéressé et nous avons décidé de collaborer. Avec une volonté dès le départ : ne pas faire de l'enseignement assisté par ordinateur au sens strict du terme, une discipline que je trouve « sèche » dans mon domaine au moins. Intéressé depuis toujours par le jeu pédagogique, je me suis naturellement tourné vers le jeu d'aventures en lui appliquant la recette des « quatre quarts », inspirée par le gateau « quatre-quarts » : un quart de beurre, un quart de farine, un quart de sucre, un quart d'oeufs. Bien évidemment les ingrédients qui composent un jeu d'aventures d'Anglais sont très différents. Ce sont un quart de ludique, un quart de civilisation, un quart de langue et un quart d'art ou encore d'image.

Le ludique permet au moins deux ▶

choses. Premièrement, métamorphoser les six ou sept exercices classiques qui se trouvent dans les livres scolaires (le QCM, le vrai ou le faux, l'appariement, la case libre...) en jeux. Deuxièmement, remplacer la notion de note par la notion de score. Ainsi dans nos logiciels, nous récompensons l'utilisateur en donnant des tasses de thé, des voitures de patrouille, des policiers pour poursuivre les suspects, etc.

Mais jouer n'est pas une fin en soi car la fonction première du logiciel éducatif est d'abord d'enseigner la langue. Avec le quart langue, nous enseignons le vocabulaire, la grammaire et le « communicatif », un des nouveaux chevaux de bataille de l'enseignement des langues depuis quelques années. Le « communicatif », c'est l'art de trouver une formule adaptée à une situation donnée en fonction d'un interlocuteur donné. On ne dit pas bonjour de la même manière à n'importe qui. Ainsi dans « East Side Story », à un moment donné, vous devez choisir de dire si vous êtes sûr, moins sûr ou hésitant sur un témoignage. Dans « Hello Mr Jones », on vous demande de vous exprimer familièrement avec une personne dont vous connaissez seulement le prénom. Il vous faut donc transformer le prénom Elizabeth en Lizzie ou en Liz. Parfois le « communicatif » s'appuie directement sur la grammaire. Dans « East Side Story », toujours, vous devez identifier des gratte-ciels que vous avez précédemment aperçus. Le micro vous propose une échelle de probabilité qui s'appuie sur 7 échelons de la grammaire : « it might be »,» it may be », « it could be », « it can be », etc.

Le quart civilisation est une façon d'éviter les traditionnels voyages interplanétaires et autres labyrinthes dont l'intérêt est limité. Un article d'André Maurois dans lequel il qualifiait les Anglais de flegmatiques, m'a donné l'idée de départ de « Hello Mr Jones ». Pour exprimer la réserve britannique, j'ai adapté le portrait-robot à un fond de civilisation. Dans « Bingo Bay », le joueur est supposé traverser une petite ville anglaise pour aller jouer au Bingo, le loto anglais. C'est un fait de civilisation. En Angleterre, de nombreux cinémas sont transformés en salles de bingo. Bien entendu nous pondérons vocabulaire, grammaire et communicatif selon le degré de connaissances de l'utilisateur.

Le dernier quart est celui de l'art. C'est à dire le graphisme et le son. Avec l'informatique, nous retrouvons le meilleur de l'audiovisuel. C'est-à-dire une image stimulante et un texte fonctionnant à partir de l'image. Par rapport au livre, l'image informatique a un gros avantage : elle bouge. On peut faire défiler, occulter tel ou tel élément. De plus la schématisation de l'image fait naître de l'imaginaire. Le deuxième aspect artistique est le son. Le son est à la fois porteur de langue et de civilisation. Car nous utilisons des chansons du folklore que nous avons fait chanter dans nos classes.

Bien entendu, utiliser des logiciels éducatifs ne résoud pas tous les problèmes. L'intérêt de l'ordinateur est de permettre au professeur à l'école, ou au meneur de jeu à la maison, de prendre du recul. L'ordinateur permet de plus une convivialité, une interactivité impossibles à avoir avec le magnétophone ou les diapositives. Mais je ne crois pas que le fait d'utiliser des logiciels condamne le livre. Au contraire. Je crois que la « lutte » micro-livre peut enrichir le livre. Je travaille d'ailleurs sur un projet qui aura une dimension livresque et une dimension informatique. Car le livre et le logiciel sont complémentaires. ■

Yann LE GALES

TRIBUNE DES ENSEIGNANTS

Instituteurs, professeurs, auteurs de didacticiels, pédagogues, cette rubrique est la vôtre. Une bourse d'échanges et d'idées. Adressez-nous vos témoignages à Micro 7, rubrique Education.

De Michel Thuet
21, rue du Commerce
St Satur - 18300 Sancerre

J'ai lu avec intérêt votre article : « Le ZX au secours du maître » dans Micro 7. Pour être le collègue qui a acheté un Tandy TRS 80 sur ses fonds personnels, je tiens toutefois à signaler que les deux professeurs d'Ecole Normale n'ont pas découvert chez moi l'informatique « par hasard », comme vous le rapportez. C'est en effet à ma demande, durant l'année scolaire 79-80 qu'ils sont venus régulièrement dans ma classe à St Satur. Cette première sonnette tirée, l'enthousiasme a fait le reste : auto-formation, une quarantaine de logiciels adaptés à mon c.p. de l'époque sortis durant cette année-là. Par un agrandissement du groupe scolaire, il m'a fallu gagner d'autres locaux et à partir de là, il n'était plus possible de laisser mon matériel personnel. Je ne pouvais, matin et soir, transporter mon imprimante et le reste pour à la fois travailler personnellement chez moi et voir travailler les enfants durant la journée. J'ai donc tiré une deuxième sonnette pour pouvoir obtenir un matériel Education nationale... une troisième... une quatrième... Je ne compte plus les démarches et les dossiers à tous les niveaux administratifs. Les sonnettes résonnaient dans des couloirs vides.

En 83, j'ai organisé un week-end informatique à St Satur avec quelques amis branchés pour montrer l'utilité de l'ordinateur dans différents domaines professionnels, « mini-salon » villageois réunissant une trentaine d'exposants. J'ai suivi aussi un stage Logo, auto-financé, durant les vacances d'été. Sonnette, sonnette, ne vois-tu rien venir ?...Les ordinateurs sont tombés... à 17 km de chez moi, dans la Nièvre ! Naïf, mais avec 25 enfants, j'ai essayé de croire que ce n'était pas politique !

Depuis, six ans sont passés et j'apprends à vieillir dans mon état de fonctionnaire. Je peux réfléchir à l'épistémologie de l'informatique, ayant trouvé depuis longtemps les joies de sa masturbation.

Si j'osais, je vous demanderais bien une page dans votre revue pour raconter plus longuement mon histoire, mais les péripéties de l'informatique en

milieu rural ne doivent intéresser personne, toutes ces années finissent par m'en persuader.

● *Nous ne pouvons que vous dire : « Osez ! » et vous verrez bien si l'Informatique en milieu rural n'intéresse personne.*

De Christian Faure
74, rue du Fg du Pont-Neuf
86000 Poitiers

Je viens de lire le dernier « Micro 7 » et j'ai trouvé très intéressant l'article sur « Le Professeur Sinclair ».
Je suis instituteur dans une école publique de campagne et nous ne serons équipés en micro-ordinateurs que dans quelques années (au moins 1986). J'aimerais acheter un micro-ordinateur pour ma classe et j'avais pensé au ZX 81, car ce serait avec mes deniers.
J'aimerais entrer en contact avec ces professeurs d'Ecole Normale dont vous parlez dans votre article afin de savoir quelle progression ils ont suivi et comment ils utilisent leur micro ainsi qu'obtenir la liste des programmes qu'ils ont réalisés pour pouvoir par la suite en commander.

● *Le témoignage qui précède le vôtre satisfera sans nul doute votre souhait.*

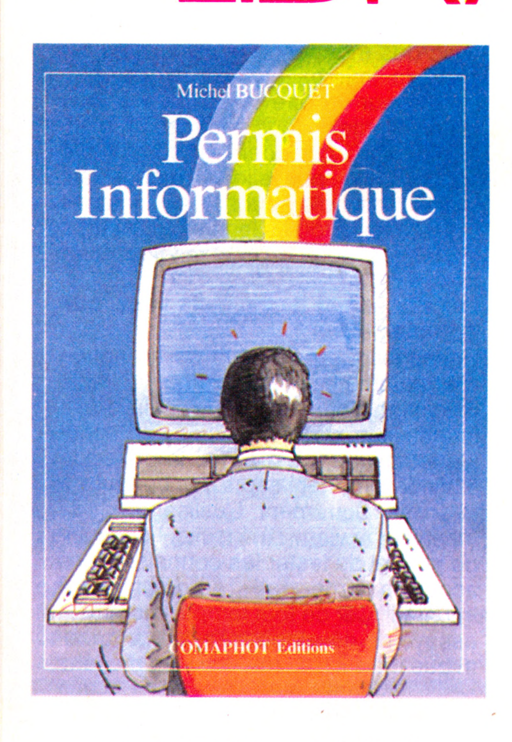
micro pour l'école — PSI

DESTINATION COLLÈGE

PROGRAMMES D'EVEIL
de CALCUL et de FRANÇAIS
pour CM2 et 6e

Daniel Nielsen

LIBRAIRIE



L'INFORMATIQUE APPRIVOISÉE

« Permis informatique » a été écrit par Michel Bucquet pour répondre aux demandes renouvelées des stagiaires de tout niveau qu'il forme en informatique. Ingénieur de l'Ecole Centrale de Paris, licencié en sciences économiques et titulaire du diplôme d'études spécialisées en Banque et Finance, Michel Bucquet a dirigé le service informatique d'un important holding. Conseil d'entreprises en gestion et en informatique, il est aujourd'hui formateur à l'ASFO Provence. Avec ce premier livre d'une série qui comprendra 3 ouvrages, le but de l'auteur est de nous permettre d'assimiler les mécanismes et la logique informatique, de nous préparer à l'informatisation de l'entreprise, et de faire les premiers pas sur le chemin de la programmation en Basic.

« Permis informatique » : Trois tomes. Tome 1 : Permis Informatique. Tome 2 : Basic Microsoft. Tome 3 : Gestion des fichiers. Comahot Editions, tél. 91 - 94-00-00 - 104 pages, 95 F.

L'ÉCOLE PLUS

Jamais on n'a tant parlé de l'école, jamais son image n'a été aussi négative : médiocrité des élèves, incompétence des enseignants, pédagogie nouvelle ennemie des savoirs... Les pamphlets se succèdent et du coup ressurgit un débat passionnel et souvent stérile : l'école doit-elle instruire ou éduquer ?
L'Ecole Plus veut apporter à ce concert de lamentations une note discordante, résolument positive. Contrairement à ce que l'on clame, il se déploie dans nos classes des trésors d'imagination pour secouer l'inertie du système. Aux quatre coins de la France, de la maternelle au lycée, de nombreux enseignants se sont engagés dans la rénovation et ouvrent leurs élèves à la compréhension d'un monde qui disparaît et d'un autre qui se crée.
Ce qui se fait nous intéresse plus que ce qui se dit. Ce livre raconte donc, pour la première fois, les expériences nouvelles, d'où qu'elles viennent, sans prétendre à l'exhaustivité. L'Ecole Plus est aussi un guide qui offre aux parents comme aux enseignants les références à connaître, les démarches à faire pour devenir concrètement acteurs de l'éducation. Cet ouvrage factuel est un véritable « mode d'emploi » de l'école moderne.
Autrement, tél.1-770-12-50. N°67, 384 pages, 95 F.

DESTINATION COLLEGE

Le passage de l'école au collège est souvent difficilement ressenti : changement de rythme de travail, d'ambiance, passage d'un enseignant à plusieurs...
Les 17 programmes de cet ouvrage abordent de manière attrayante les caractèristiques principales du programme scolaire de Cours Moyen et les nouveautés de la 6e.
Les programmes intéressent tout particulièrement les possesseurs de MO5 et TO7/70 qui peuvent directement les recopier sur leur ordinateur. L'abondance des commentaires permet une adaptation aisée à tout autre type de matériel.
Ils sont suffisamment détaillés pour être directement utilisés par les jeunes de 10 à 15 ans, qui découvriront la programmation à travers eux, mais ils s'adressent aussi aux parents, éducateurs, clubs d'établissement.
« Destination collège » – 17 programmes en Basic pour élèves de CM2 et collège – Édition PSI : 110 F.

MECA BASIC

Traiter les problèmes mécaniques sans avoir à exécuter de fastidieux calculs. Ces 20 programmes en Basic sur ZX 81 (facilement adaptables à d'autres ordinateurs) et en Basic Microsoft sur TO7/70, abordent la statique plane, les différents engrenages, la résistance des matériaux, la cinématique...
« MECA Basic » par Thierry Tacquet et Francis Legroux 152 pages – 95 F pour élève de 1re ou terminale F ou en IUT.

DEHORS LES MICROS !

Directrice d'une société de conseil en informatique, linguiste et philosophe, Marie-Thérèse Bertini est co-auteur avec Pierre-Jean Richard de « L'informatique, oui ou non ? » (Flammarion). Un livre qui va à l'encontre des idées reçues

Micro 7 : Vous portez sur le plan Fabius « informatique pour tous » un jugement très sévère en accusant les responsables français de n'avoir que des vues à court terme et de mal poser les problèmes. Pourquoi ce cri d'alarme ?

M.T. Bertini : Le plan informatique pour tous confirme la crainte exprimée dans mon livre. On installe des micros partout avant de se poser la moindre question. Que veut-on faire avec ces micros ? Comment enseigner ? Est-ce bon pour un enfant d'utiliser un ordinateur ? On pourrait peut-être tenir compte des expériences menées aux Etats-Unis qui montrent que non. Au mieux, même si les machines disposent de logiciels, les enfants n'apprendront rien de très puissant.

Il est tragique de constater que ce savoir serait considéré comme nul s'il ne passait pas par le mot magique d'informatique. Car pianoter sur un ordinateur développe les doigts et rien d'autre. C'est dramatiquement digital. Ce n'est nullement intelligent. « L'enseignement » donné ainsi à nos enfants me fait penser à la pub Orangina. C'est de l'acquisition d'automatisme. Un constat tout aussi valable pour les enseignants. Regardez les professeurs qui essaient d'écrire eux-mêmes des programmes, c'est dramatique. Ils sont heureux d'obtenir des résultats qui sont le b-a-ba de leur enseignement. Tout simplement parce qu'ils y sont arrivés. C'est le nivellement par le bas.

Certes la démarche imbécile est toujours nécessaire pour maîtriser une réalité qui n'est pas imbécile. Malheureusement, on est tellement passionné par cette démarche imbécile, longue et fastidieuse, qu'on oublie qu'il n'y a rien derrière. Pour la simple raison que nous ne disposons pas de logiciels très intelligents qui entraînent les enfants à réfléchir. Mais quels sont les investissements prévus pour disposer de logiciels corrects ? On répète que la France a raté le marché du matériel mais qu'il est encore temps de ne pas rater le marché du logiciel. Mais qui parle d'investissement logiciel ? Et pourtant les Français sont tout à fait capables de prendre de l'avance sur les projets lourds. Aujourd'hui on se contente de vendre des ordinateurs.

Condamnez-vous la micro ?

Pas du tout. Je défends l'informatique intelligente. Mais je ne supporte pas le discours qui est actuellement tenu sur la micro. On laisse croire aux gens que sous prétexte qu'ils dialoguent avec des puces, ils vont être capables d'avoir des raisonnements dignes d'Einstein. C'est faux. Personne n'a jamais prétendu réaliser des miracles avec des montres, des calculettes. Or avec la micro, on fait croire que l'ordinateur va être la solution à tous les problèmes. Nous sommes en plein mythe. On considère l'informatique comme une nouvelle religion. Mais suffit-il de distribuer des images pieuses dans toutes les boîtes à lettres de France pour qu'une religion s'impose ?

La critique est facile. Mais vous, que proposez-vous ?

L'informatique pour tous par la notion d'algorithme. Ce serait une véritable révolution culturelle. Car la seule chose intéressante en informatique est l'esprit algorithmique, c'est-à-dire la possibilité de développer l'esprit des hommes à raisonner autrement. L'utilisation de la machine ne vient qu'ensuite. La machine permet de tester les connaissances acquises. A ce stade, l'ordinateur est impératif. Car de tout temps, l'homme a essayé de développer l'esprit algorithmique mais il n'a jamais eu les moyens de sanctionner ses résultats. Ce que permet l'ordinateur. Le développement de l'algorithmique entraîne une décuplation du pouvoir de décision, de l'analyse des problèmes. Un enfant formé de dix ans formé à l'esprit algorithmique pendant trois ans n'a rien à voir avec un enfant du même âge qui n'a pas reçu la même formation. L'informatique enseignée de cette manière est aussi riche que l'enseignement du Talmud qui a permis à des enfants juifs de 7 ans de s'en sortir seul au milieu des événements les plus douloureux. L'informatique enseignée de cette manière forme l'esprit et amène à décider vite et bien. ■

Propos recueillis par Yann LE GALES



LE PC S'AMUSE

L'IBM P.C. et ses compatibles dessèrent la cravate... Pince-sans-rire, ils vous proposent quelques jeux de la meilleure facture. Vive les heures supplémentaires...

Les PC et compatibles sont austères, destinés à des tâches aussi comiques que la paye, la comptabilité et les statistiques de tous ordres. Mais l'utilisateur de base connait des appels du large, des coups de sirocco où il fait bon se défouler. Plus encore, ce genre de micro, cher pour un particulier risque de se démocratiser rapidement. Comment ? Par les clones, des répliques bon marché ou même très bon marché venus d'Extrême-Orient. On parle de configurations à 10 000 F ht comprenant 2 unités de disquettes, 128 K octets et un moniteur ! Enfin n'oublions pas qu'aux USA, le PC Jr s'est vendu à plusieurs centaines de milliers d'unités ! De quoi constituer un marché pour les concepteurs de logiciels de jeu. Voilà, le mot est laché ! Que ceux qui se sentent la chair faible, enjambent ces pages sulfureuses. Honni soit qui mal y pense.

« Flight Simulator » et « Gato » sont les deux logiciels de jeux les plus utilisés et les plus prisés des possesseurs d'IBM PC et compatibles.

Deux jeux particulièrement bien réalisés, qui utilisent au maximum le graphisme et la couleur et qui apportent une dimension supplémentaire dans l'activité ludique par leur réalisme. Si vous ne les connaissez pas encore, hâtez-vous de les acquérir. Nous vous faisons partager notre enthousiasme.

« Flight Simulator » : les joies du pilotage

Devenir un pilote chevronné sans pratiquement jamais avoir touché un manche à balai est devenu chose possible grâce à cet extraordinaire logiciel de simulation en temps réel que constitue le « Flight Simulator » de Microsoft. Il vous permet de devenir le pilote d'un CESSNA 182 Skylane en condition de vol VFR (vol à vue) ou IFR (vol aux instruments) mais aussi de revivre les combats aériens de la Première Guerre. Pour apprécier totalement les possibilités du logiciel, il faut disposer évidemment d'un PC, d'une carte graphique couleur et de 64K de Ram au minimum.



La réalisation de « Flight Simulator » a été très soignée et prend en compte 35 paramètres de vol, ce qui est un exploit pour un logiciel micro. Pour améliorer la simulation, il y a visualisation du paysage extérieur en 3D avec 3 mises à jour à la seconde et surtout un tableau de bord complet comprenant un badin, un horizon artificiel, un

altimètre 2 aiguilles, un indicateur de virage et une bille, un conservateur de cap, un variomètre et un compte-tours. A cela il faut ajouter une planche de radionavigation avec un VOR-ILS, une radio COM en réception uniquement et un transpondeur pour vous identifier sur les radars du contrôle aérien, un compas, des contrôles de température et de pression d'huile, une horloge, deux jauges à essence, des témoins de train d'atterrissage, de signalisation, de réchauffage carbu et



de magnétos. Il manquerait pour aider à la radionavigation un deuxième VOR et un ADF. Tout ce bel ensemble vous permet de voler au-dessus des Etats-Unis avec tous les détails géographiques pour 4 grandes régions comprenant une vingtaine d'aéroports. Vous pourrez ainsi effectuer un vol Boston-Chicago avec toutes les conditions de vol (vent, turbulences, coucher du soleil) et les aides à la navigation, en temps réel, c'est-à-dire dans les mêmes conditions de durée de vol qu'un ▶

« Gato » vous place aux commandes d'un sous-marin aux prises avec des navires de surface Japonais (photo bas à droite). L'écran ci-contre propose lui une autre parade... Contre votre chef de service, si vous emmenez « Gato » au bureau ! Un « escape-T » et un faux écran de « Lotus 1.2.3. » apparaît. Ouf ! Tout va bien. « Mes respects, Monsieur le chef de service »... La guerre reprend une fois l'alerte passée.

L77: (F3) 24,20-18,41-5

	D	E	F	G	H
4	268.06	226.32	209.50	136.07	27.14
5	265.04	20.12	192.98	193.64	155.04
6	151.52	71.32	262.68	151.82	204.20
7	75.96	277.68	47.09	102.15	122.60
8	80.68	218.32	242.84	188.13	62.83
9	278.88	147.15	159.95	110.41	128.17
10	109.22	286.86	63.29	101.42	147.00
11	128.26	156.27	39.95	151.32	204.74
12	273.45	40.96	37.12	47.51	97.47
13	7.54	192.28	148.98	159.25	98.67
14	128.23	12.45	188.25	279.51	129.95
15	102.12	162.43	50.75	205.82	193.12
16	158.08	99.41	237.49	121.64	199.88
17	48.32	130.35	234.50	111.06	106.06
18	263.01	39.80	263.31	17.51	137.54
19	156.39	226.60	113.12	29.44	64.15
20	119.54	259.62	237.73	53.71	159.04
21	9.29	34.91	177.00	210.44	250.62
22	216.68	96.53	237.55	58.06	252.40

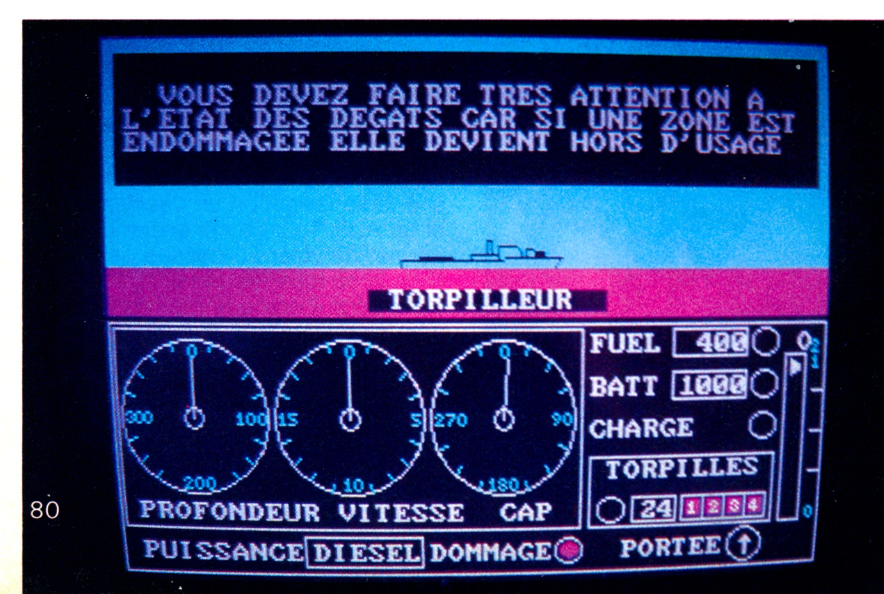
Voulez-vous terminer ? (O/N)_

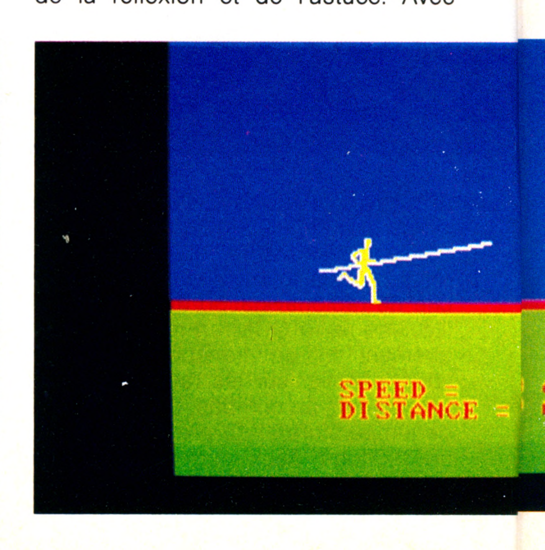
avion du même type. Avant de vous lancer dans les grands périples, vous aurez pu faire quelques tours de piste en vol de démonstration en double commande du logiciel puis vous découvrirez les subtilités du pilotage (et elles sont nombreuses !) en mode « facilité ». Pour simuler les différentes commandes (manche, palonnier, manettes des gaz et trim), il vous faudra bien connaître les touches correspondantes sur le clavier de votre PC (et là, bon courage). Après ces bases, déjà passionnantes, vous pourrez attaquer le mode « réalité », changer les conditions de réalisation du vol grâce à l'éditeur et surtout ne voler qu'aux instruments comme un professionnel. Si vous débutez aux commandes d'un avion, vous pouvez être sûr de passer des dizaines d'heures d'entraînement pour bien maîtriser le décollage et surtout l'atterrissage et savourer le doux bruit des pneumatiques qui crissent sur la piste quand vous touchez le sol. En revanche, si votre retour à terre se passe mal, vous découvrirez avec quel réalisme, dans le graphisme et le son, votre « crash » sera rendu ! Pour aider à la découverte du logiciel, un manuel de 93 pages en anglais est fourni. Avec « Flight Simulator » les débutants comme les « vieilles tiges » ont de quoi s'entraîner sur un merveilleux programme de simulation réaliste et tout cela pour 650F. Bons vols !.

« Gato » : Torpilles à Guadalcanal

Le décor : la guerre du Pacifique du côté du Guadalcanal. Les acteurs : les navires japonais en convois escortés de patrouilleurs et de torpilleurs, les sous-marins de la classe Gato, et vous, commandant l'un de ces sous-marins et son équipage. Car Gato c'est le moyen le plus simple de transformer votre IBM PC ou compatible en sous- marin qui va tenter de remplir la mission que le Comsubpac vient de lui transmettre en morse. Vous allez devoir désormais naviguer en plongée ou en surface parmi 20 secteurs parsemés de 12 îles et surtout infestés de navires japonais prêts à vous attaquer et à vous grenader. Pour vous défendre et à votre tour attaquer, vous disposez de 24 torpilles, du plein de fuel et d'oxygène, de batteries pleine charge et d'un bâtiment en bon état. Tout le reste est à votre charge et vous vous en sortirez bien si vous pilotez au mieux votre sous-marin, si vous savez attaquer un navire ennemi face à sa trajectoire, si vous réfléchissez et si vous aimez l'action, Gato vous offre toutes ses capacités pour afficher la carte générale avec la trajectoire des navires japonais, pour manoeuvrer au radar, sortir le périscope pendant que vous ajustez le tir. Pendant ce temps vous aurez peut-être à subir un grenadage, ou un haut-fond, ou encore le manque d'oxygène. Toutes ces situations créent une très joyeuse ambiance à bord ! Mais surtout pas de baisse de moral lorsque trop souvent vous coulerez et que l'eau envahira votre tableau de bord. Si des dommages sont causés à votre bâtiment, vous pourrez faire afficher une vue d'ensemble avec la liste des avaries et vous tâcherez de rejoindre comme vous pourrez votre navire ravitailleur. Pour ceux qui veulent vraiment en découdre, les changements de niveau successifs leur permettront de se priver des traces des bâtiments japonais et de ne recevoir les missions qu'en Morse sans décodage. De toutes façons, vos faits de guerre seront consignés dans le livre de bord. Un dernier conseil de pratiquant fanatique : si vous êtes dérangés dans votre mission par votre chef de service, pensez toujours à appuyer sur ESC puis T. L'US Navy (en fait Spectrum Hobolyte, le concepteur) a pensé à votre salut en faisant afficher une page de tableur « Lotus 1.2.3. » pour donner le change. Vous retrouverez votre mission une fois l'alerte passée.

« Gato » n'est pas uniquement un jeu de guerre ou de stratégie. Il nécessite de la réflexion et de l'astuce. Avec





Sargon III, l'illustre programme d'échecs, revu et corrigé en couleurs pour un 16 bits. De nouvelles fonctions et commodités rendent plus attrayant l'emploi de ce véritable « best-seller ».

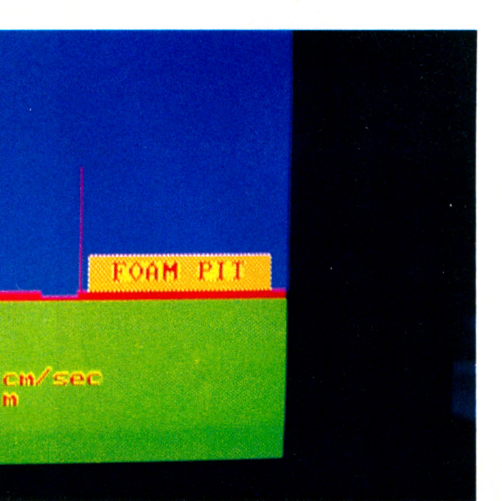
« Flight Simulator » il est en tête du Hit-Parade des jeux sur PC et il permet bien des heures de détente et d'aventures. Prix 650 F ttc.

« Decathlon » : L'essentiel est de rigoler !

Voilà le jeu idéal de franche hilarité collective. Une série d'épreuves olympiques où l'essentiel c'est de rigoler. On rit du début à la fin entre les crashs au saut en hauteur, les gamelles à la perche, les errements du 1500 mètres ou les dangers du marteau.
Les dix épreuves sont notées en fonction des performances individuelles et soumises à classement.
Au programme : le 100 mètres qui exigera de la célérité dans les phalanges, le lancement du poids tout en finesse, le 110 mètres haies redoutable, le javelot épique, la longueur exigeant une synchronisation des mouvements, le 400 mètres où le souffle comptera beaucoup, la perche pour la précision d'horloger dans l'enchaînement des mouvements, la hauteur où le coup d'œil est essentiel, le lancer du disque qui fait trembler le grillage de protection en cas de maladresse et enfin le 1500 mètres où vous tituberez assez longtemps. « Decathlon » par Microsoft. Prix : 415 F ttc.

« Night Mission » : attention au tilt !

Le flipper déjà célèbre dans d'autres catalogues pour les acharnés du genre. Réalisme garanti puisque le flipper est paramétré et le joueur peut agir sur 40 facteurs différents. Le nombre de balles, l'inclinaison du flipper, la sensibilité du « tilt » (mais oui on peut secouer le flipper en écrasant sa main sur la partie droite ou gauche du clavier), la friction, les ressorts, les bonus, les vitesses, les délais, le bruit, les impulsions des bumpers, la puissance et le degré de restitution des flips, etc. Comme au café, on met des pièces et on chasse la partie gratuite. Par le score, ou la loterie. Les bonus sont paramétrables et les effets sonores très réalistes. Enfin, « Night Mission » propose deux gammes de couleurs pour l'affichage, si l'on dispose d'un graphique couleur. Divertissement garanti. « It's more fun to compete, same player shoot again »... « Night Mission » de sublogic. Prix : 500 F ttc environ.





« Sargon III » : échec !

Le jeu d'échecs sur ordinateur est un loisir très apprécié. « Sargon III » est une version améliorée pour les micro-ordinateurs 16 bits. La version II était déjà honorable, la III frise l'excellence à condition de n'être pas un grand maître. « Sargon III » connait sur le bout des doigts sa bibliothèque d'ouvertures, permet de modifier le cours d'une partie, en connait une centaine de célèbres, aide à poser et résoudre un problème, vous permet d'enregistrer une partie, la consigner sur imprimante, inverser les rôles, changer de côté, le regarder réfléchir et voir ses coups envisagés. Le temps est décompté pour les deux adversaires, bref un compagnon de jeu poli, imperturbable et efficace. « Sargon III » de Hayden Software. Prix : 815 F.

« Boulder Dash » : secret !

L'objectif de « Boulder Dash » est de chercher dans chaque cave (ou grotte si vous voulez). Ramasser le maximum de bijoux dans le temps le plus court possible. Une fois la quantité requise récoltée, la porte du tunnel mystérieux vous sera révélée afin de monter au niveau supérieur. Stratégie et précision vous aideront à maîtriser « Boulder Dash ». 16 grottes, bien plus larges qu'un écran, possèdent chacune 5 niveaux de difficulté. On peut indifféremment jouer à partir du clavier ou d'un Joystick.

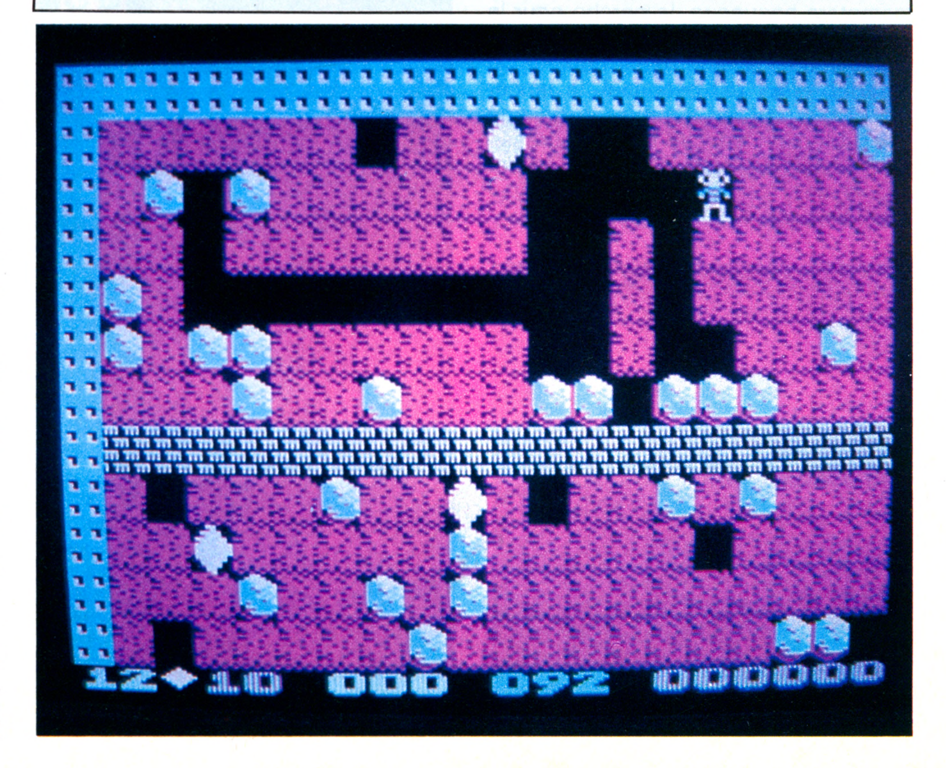
Attention aux éboulements et aux monstres bons ou méchants, au Mur Enchanté, au Mur de Titane et à la Porte de sortie. Boulder Dash prix : 420 F ttc.

Et encore :

« Chess » de Bluebush, un autre jeu d'échecs à 7 niveaux, « Miner 2049 er », « Stick des jeux d'adresse », « Lode runner », le roi des jeux d'escalade, « B1 », « Pig-Pen », « Zork », « Battle for Normandy », « Planetfall », « Gorgon II », « Wizardry ».

Lionel SIMON

Les photos couleurs de ces pages ont été réalisées sur l'écran d'un Olivetti M24, compatible IBM PC. Cet ordinateur est animé par un microprocesseur 8086 (8 Mhz). Il dispose de 2 unités de disquettes, et de 128 à 640K. octets de mémoire vive, ainsi que d'un écran graphique (640 × 400) et de 16 couleurs. La stricte compatibilité a permis de tester tous les jeux IBM dont nous avons pu disposer grâce à la complicité des sociétés Sivéa (Tél. : (1) 522.70.66) et Electron (Tél. : (1) 766.11.77).





« FAITES-VOUS PEUR ! »

Force est de reconnaître que les productions de jeux d'aventure se télescopent au royaume des éditeurs et il devient de plus en plus difficile de trier tous ces logiciels. Néanmoins, armé de quatre dictionnaires et faisant face à huit ordinateurs, j'ai bravé pour vous quelques centaines de monstres et visité une bonne dizaine d'époques, oyez mon odyssée !

● Tout a commencé dans les profondeurs de la terre avec **« Catacombs »** d'Anirog pour C64. Une aventure classique au graphisme soignée et à l'intrigue sommaire (il faut encore survivre dans un labyrinthe, encore retrouver son chemin, encore trouver les mots clefs...) que je conseille tout de même aux débutants pour la finesse des animations. J'ai appris que cette histoire terrifiante avait été écrite par une maman et ses fils de 10 ans, il n'y a plus d'enfants !



● Dans la série les labyrinthes du passé, le meilleur est sans conteste **« Gift from the Gods »** d'Ocean qui met en scène Oreste, héros grec à la reconquête de son royaume perdu de Mycène. Le scénario est digne des plus belles légendes helléniques, jugez plutôt : la mère d'Oreste lui a ravi son pouvoir tandis qu'il guerroyait ; pour retrouver sa place, le héros doit sortir vivant du labyrinthe sacré que les dieux ont construit pour punir les humains. Inutile de préciser que personne n'a jamais réussi à en sortir. Mais la seule façon de s'échapper de ce charmant endroit est de récupérer les formes géométriques d'Euclide, d'en choisir six, pas au hasard, et de les apporter dans la chambre des gardes, espèces de demi-dieux usant de pouvoirs maléfiques pour empêcher Oreste de trouver la bonne combinaison de formes. Heureusement la sœur d'Oreste, Electre connaît la solution et est toute disposée à la révéler au héros... S'il arrive à la délivrer car sa mère démoniaque, la même que celle d'Oreste, l'a emprisonnée dans les catacombes du palais et cherche à l'assassiner avant que son frère ne lui parle, vous avez suivi ? Zeus a confié une épée magique à son protégé et Icare verse quelques larmes pour qu'Oreste joue le petit poucet mythologique en marquant son chemin avec cette eau sacrée. Ajoutez quelques monstres, deux trois messages ésotériques de dieux plus ou moins sympathiques, une animation graphique remarquable, des conseils avisés de stratégie et vous obtenez un des jeux les plus intéressants sur Spectrum. ***(Suite p. 86)***





«FAITES-VOUS PEUR!»

(Suite de la p. 84)

● Parcourons rapidement l'espace et le temps pour découvrir **« Mission pas possible »** d'Infogrames sur TO7/MO5. L'agent Mixxo doit empêcher le redoutable Von Debar de détruire le monde. Écrit dans l'esprit des romans d'espionnage, rien ne manque à cette histoire : jolies filles, gadgets, caméras indiscrètes et magnétophone autodestructeur. Pour aider le joueur en difficulté, la notice contient un certain nombre d'indices astucieusement noyés dans des conseils aux agents secrets. Les possesseurs de micros Thomson prendront plaisir à cette aventure, en attendant tout de même mieux.



● Et maintenant un **« Scoop »**, le dernier né de Loriciel qui affronte le difficile marché de l'aventure sur Apple. Un coup d'essai très encourageant pour la créativité française. Un scénario solide basé sur la recherche d'une information, une manipulation aisée grâce à l'utilisation de la souris. Un seul regret, la jaquette qui est encore loin du niveau U.S. L'aventure, c'est aussi un cadeau ! Sinon peu de critiques sur ce produit qui saura séduire les anglophobes et encouragera les autres à plus surveiller les créations françaises.

● Un dernier mot sur le salon anglais, le L.E.T. show, qui s'est tenu à Londres le 13 Février. Pourquoi ? Parce qu'y ont été présenté des « previews » de produits d'aventure à paraître dans les six mois et que j'y étais pour vous. La tendance générale est de compliquer les scénarios en leur adjoignant des livrets, des accessoires, des cartes et autres gadgets qui rendent le jeu plus riche. En outre les relations avec la machine doivent être les plus simples possibles, aussi bien touches de fonctions, manettes, crayons optiques et même reconnaissance vocale deviennent courants dans les jeux d'aventures reléguant au placard les dictionnaires et autres livres de mots clefs. Une réelle nouveauté chez Beyond Software, partenaire anglais d'Infogrames, tient en l'utilisation d'icônes pour converser avec le micro-ordinateur et non plus de mots. Ce langage symbolique déjà courant en informatique professionnelle (Macintosh) fait sa première apparition dans le domaine du jeu. Pour juger de cette merveille, il vous faudra patienter jusqu'en Avril. Ainsi si vous désirez réussir un jeu il vous faudra résoudre l'équation « simple = compliqué », c'est-à-dire simple dans la conversation mais complexe dans l'histoire et la réflexion. Tout n'étant qu'un éternel recommencement, on finira par réinventer les échecs ou les dames, jeux de stratégie qui ont parfaitement résolu le principe que nous venons de décrire. ■

AXELIAN

Le nouveau LASER 3000«X»

Nouveau système d'exploitation DOS 3.3/PRODOS/CPM

Enfin un «pro» à 3.980 F ! T.T.C.

COMPAREZ !

Processeur :
6502 A / 2 Mhz + en option Z80A disponible.

Système d'exploitation :
Dos 3.3 + en option CPM.

Mémoire morte :
32 K ROM.

Mémoire vive :
64 K extensible à 192 K RAM.

Affichage :
24 lignes.
Carte 40 et 80 colonnes incorporées.

Graphisme :
280 × 192 et 560 × 192 points.
Carte couleur incorporée.

Clavier :
81 touches ergonomiques, antifatigue.
Qwerty et Azerty au choix, avec pavé numérique + 24 touches de fonction.

Son :
4 canaux / 6 octaves.

Entrée/sortie :
Centronics parallèle + en option RS 232 disponible.

Livré complet avec manuel technique en français, câble, alimentation...

DES MILLIERS DE LOGICIELS AU BOUT DES DOIGTS !

Polyvalent grâce à ses différents microprocesseurs 6502 A et Z80, le LASER 3000«X» offre le plaisir d'utiliser les meilleurs logiciels de langages, de gestion, d'organisation, de calculs scientifiques, de musique, soit des milliers de programmes :
- PRACTICALC,
- MULTIPLAN,
- SAARI,
- ZAXXON...

ENCORE UNE RÉALISATION



VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40 - Télex : 692 169 F

Documentation couleur et liste des revendeurs, sur simple demande.

AMSTRAD CPC 464 LE TOUT "COMPLET"

2.990 F Avec moniteur noir et blanc + câbles. Complet	**A CREDIT 290 F comptant** + 259,60 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 415,20 F
4.490 F Avec moniteur couleur + câbles. Complet	**A CREDIT 390 F comptant** + 393,20 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total Crédit + DIM 618,40 F

Livré complet avec moniteur et lecteur de cassette

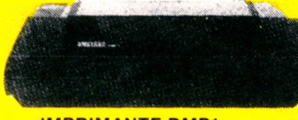
64 K RAM



LECTEUR DISQUETTE
avec interface
2.890 F

A CREDIT 290 F comptant + 250 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 400,00 F

UN VRAI CLAVIER DE 74 TOUCHES !



IMPRIMANTE DMP1
avec câble type centronics - 80 colonnes
2.490 F

A CREDIT 290 F comptant + 211,50 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 338 F

6 OFFRES AMSTRAD

OFFRES MONOCHROME			OFFRES COULEUR		
1	**5.880 F** CPC-464 complet + lecteur disquette	A CREDIT 580 F comptant + 508,20 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 798,40 F	4	**7.380 F** CPC-464 complet + lecteur disquette	A CREDIT 780 F comptant + 632,90 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 994,80 F
2	**5.480 F** CPC-464 complet + imprimante	A CREDIT 480 F comptant + 479,50 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 754,00 F	5	**6.980 F** CPC-464 complet + imprimante	A CREDIT 680 F comptant + 604,10 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 949,20 F
3	**8.370 F** CPC-464 + imprimante + lecteur disquette	A CREDIT 770 F comptant + 515,30 F en 18 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 1.675,40 F	6	**9.870 F** CPC-464 complet + imprimante + lecteur disquette	A CREDIT 870 F comptant + 610,20 F en 18 mensualités — TEG 24,40 % Coût total crédit + DIM 1.983,60 F
JOYSTICK **140 F**			ADAPTATEUR PERITEL **450 F**		

LES PROGRAMMES AMSTRAD

EDUCATIFS

- Le Pendu .... 99 F
- Nombres Magiques .... 99 F
- Le Geographe .... 99 F
- Animal, Végétal, Minéral 99 F
- Lettres Magiques .... 99 F
- L'Ardoise Magique .... 99 F
- L'Horloger 1 .... 99 F
- L'Horloger 2 .... 99 F
- La Course à la Boussole . 99 F

JEUX (NOTICE EN FRANCAIS)

- Exocet .... 99 F
- Le Labyrinthe du Sultan . 99 F
- Le Mecano de la Centrale 99 F
- Oh Momie .... 99 F
- Roland à Lascaux .... 99 F
- Roland aux Oubliettes ... 99 F
- Les Bijoux de Stradus ... 99 F
- Echecs et Mat .... 99 F
- Attaque au Laser .... 99 F
- Jardins Hantés "Pacman".. 99 F
- Nom de Code Mat .... 99 F
- Xanagrams .... 99 F
- 50.000 Lieux s/ les Mers 99 F
- La Troisième Dimension .. 99 F
- Les Envahisseurs /Au dela 99 F
- Briseurs d'Atomes .... 99 F
- Fred l'Electronicien .... 99 F
- Amiral Graf Spee .... 99 F
- Golf de Dingues .... 99 F
- Polichinelle .... 99 F
- Cubit (Morpion 3 dim.)... 99 F
- Roland /Petits Trous .... 99 F
- Roland /dans le Temps ... 99 F
- Les Faucons de l'Espace . 99 F
- Amsgolf .... 99 F
- La Peste Interstellaire . 99 F
- Flight Path 737 (simul.) 99 F

JEUX (NOUVEAUTES ANGLAISES)

- Hunchback ....99 F
- Manic Miner ....99 F
- Astro Attack ....99 F
- Quack a Jack ....99 F
- Snokker (Billard)........99 F
- Roland Ahoy ....99 F
- Roland on the Run ....99 F
- American Football ....99 F
- Detective (Cluedo) ......99 F
- Bridge ....99 F
- Fruit Machine (Jack Pot)..99 F
- Mutant Monty ....99 F
- M.Wong Loopy Laundry .....99 F

UTILITAIRES EN FRANCAIS

454 - Amlettres ....149 F
010 - Easy Calc-Tableur ...195 F
015 - Easy Bank-Gestion ...195 F
020 - Easy File-Fichiers ..195 F
025 - Easy Graph ....195 F
030 - MultiGestion-Famil ..150 F
035 - Gestion Fichier-200 .195 F

UTILITAIRES EN ANGLAIS

116 - Assembler/Disassemb. 295 F
119 - Home Budget ....245 F
153 - Easy Amscalc ....245 F
155 - Hisoft Pascal ....450 F
157 - Guide Basic ....195 F
158 - Firmware (adresses ROM & architect. ....245 F
411 - Initiation au Basic .295 F

LIVRES EN FRANCAIS

SYB 1 - 1ers Programmes ... 98 F
SYB 2 - Jeux d'Actions .... 49 F
SYB 3 - 56 Programmes ..... 78 F
NA -1 - Trucs et Astuces ..149 F

CRÉDIT (CETELEM)
Pour toute autre étude de crédit : nous consulter au 16 (1) 554 39 76

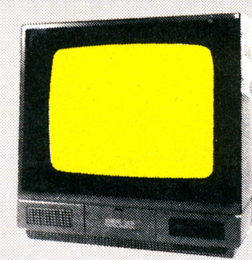
* Dans la limite de nos stocks disponibles. Offre valable jusqu'au 1.5.85

Délais livraison province : dès réception de la commande de 3 à 8 jours selon matériel et mode d'expédition (Poste ou SERNAM)

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB
Communication
183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris
Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

EN STOCK
Disponible immédiatement*

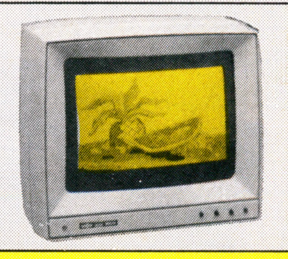


MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14
Entrée directe Péritel-RVB - Entrée son avec réglage volume.
2.890 F

A CREDIT 290 F comptant + 250 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 400,00 F

MONITEUR COULEUR





2.890 F

A CREDIT 290 F comptant + 250 F en 12 mensualités — TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 400,00 F

MONITEUR MONOCHROME

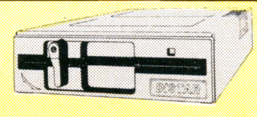


ZENITH 890 F



IMPRIMANTE CENTRONICS
DRAFT 3102
2.390 F

Interface parallèle et série 50 CPS - bi-directionnelle 80 colonnes graphique haute résolution - alimentation papier par friction, feuille à feuille et tracteur Caroll (option) - dimensions 333 x 191 x 70 mm, poids 3 kg.
Tracteur Caroll = 360 F.
Interface Minitel = 1.550 F.



DRIVE DISTAR 100 % compatible APPLE II + et APPLE II[e] et MPF II **1.490 F**

DISQUETTES

3 pouces	590 F les 10
3 pouces 1/2	550 F les 10
5 pouces 1/4	159 F les 10

(simple face - double densité)

CASSETTES INFORMATIQUE

AVEC ÉTUI		SANS ÉTUI (en vrac)	
10 min.	15 min.	5 min.	10 min.
85 F les 10	88 F les 10	48 F les 10	70 F les 10

MSX SONY HB-75-P 64 K
3.590 F

EN CARTOUCHE

- Athletic Land .... 240 F
- Hyper Sports I ...... 240 F
- Hyper Sports II ..... 240 F
- Rollerball .... 280 F
- Tennis .... 240 F

EN CASSETTES

- Hero .... 150 F
- Jet set Willy .... 140 F
- Manic Miner .... 140 F
- Pitfall II .... 150 F
- Flight simulator 747 160 F

LES PROGRAMMES SPECTRUM

- Alien .... 150 F
- Avalon .... 140 F
- Beach Head .... 120 F
- Blue Max .... 120 F
- Flighter Pilot ...... 110 F
- Gifts from the Gods . 160 F
- Ghostbusters .... 140 F
- Knight Lore .... 150 F
- Lode Runner .... 140 F
- La Montagne Magique . 160 F
- Raid over Moscou .... 120 F
- Space Shuttle .... 130 F
- School Days .... 130 F
- Sabre Wulf .... 150 F
- Underwurlde .... 150 F
- Zaxxon .... 120 F

PAPIER (CONTINU)

500 Feuilles

- Simple - 242 x 11 pouces .65 F
- Double - 242 x 11 pouces .99 F

2500 Feuilles

- Simple - 242 x 11 pouces .90 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

PROGRAMMES UTILITAIRES COMMODORE

- SIMON'S BASIK
Extension Basic : Aide à la programmation-Graphisme-Programmation structurée-Gestion d'écran-Contrôle de saisie-Les programmes utilisant Simon's Basic peuvent être stockés sur cassette ou disquette

- TOOL 64
35 nouvelles instructions : Gestion écran-Haute résolution graphique-Sauvegarde des pages écran-Instructions Basic structurées-Aide à la programmation-Complément pour l'écriture de jeux en Basic.

- AUTOFORMATION BASIC

TOME 1
Démarrage-Clavier-Figures en couleur-Commandes directes et indirectes-Aides pratiques-Boucles contrôlées-Dépistage erreurs-Couleur programmées-Entrée des données-Organigrammes-Boucles avancées-Réduction des données-Son-Jeux-Aspects mathématiques

TOME 2
Fonctions data, read, restore-Introduction et complément sous programmes-Tableaux-Fonction de chaîne-Recherche de critère et tri-Commandes Peek et Poke-Sprites-Opérateurs logiques-Conception des programmes-Création de sons.

- EASY FINANCE FAMILIALE

TOME 1 - Les prêts (12 programmes)
TOME 2 - Les investissements (16 programmes)

- CALCRESULT ADVANCED
Programme de planification et de prévision-32 pages de 64 colonnes et 255 lignes-Permet de transformer un tableau de chiffres en représentation graphique écran ou imprimante-Guide aide mémoire sur écran-4 pages simultanées sur écran-Toutes fonctions mathématiques et conditionnelles-Protection des formules.

- CALCRESULT EASY
Idem, mais familial.

- EASY SCRIPT
Traitement de texte-Numérotation des pages-Tabulation horizontale et décimale-Chaînage des textes-Déplacement et/ou duplication de texte-Insertion,effacement,suppression et chaînage des textes.

- SUPERBASE
Gestionnaire de fichier + générateur d'application-L'ensemble forme un outil de programmation permettant de créer,consulter,modifier,trier, éliminer et mettre à jour une banque de données-Accès aux fonctions menu ou commande directe-Comptabilité avec Easy Script-Recherche aisées à l'aide de tous critère.

- VIRGULE
Traitement de texte familial.

- SUPERCLIP
Traitement de texte professionnel.

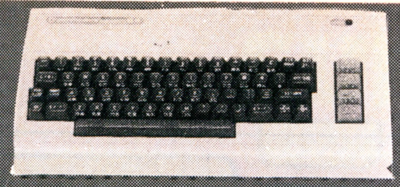
- MERCURE 64
Gestion de fichier.

ACCESSOIRES

CORDONS COMMODORE

COM 4 - Moniteur Mono .... 75 F
COM 5 - Moniteur Fidelity 120 F

CREDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN
A PARTIR DE 1500 F



COMMODORE 64 - PAL | RVB
2440F | 2750F



LECTEUR CASSETTE
410F

LECTEUR DISQUETTE
2.750F

INTERFACES - PHS-60-8 490 F
- PVP-80 690 F



IMPRIMANTE COMMODORE
2.650 F
MPS-802

PROMOTION

COMMODORE-SX 64
Portable – Lecteur disquette – Ecran couleur incorporé – PAL
7.490F

A CREDIT
250 F comptant + 230,70 F en 12 mensualités
TEG 24,90 % Coût total crédit + DIM 368,40 F

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN
A PARTIR DE 1500F

	N°	OFFRES COMMODORE	Au Comptant	A CREDIT avec assurance: Par Mois	1er Versement	Nombre de mois	TEG	Coût total Crédit + DIM
FORMATION	1	C 64-PAL + 1 LECTEUR K7 + 1 AUTOFORM. 1	2.990 F	260F	286 F	12	24,90	416 F
FORMATION	2	IDEM N° 1 MAIS C 64-RVB	3.350 F	290F	333 F	12	24,90	463 F
FORMATION	3	C 64-PAL + 1 AUTOFORM. 1 + 1 MONITEUR OSCAR	5.650 F	500F	435 F	12	24,90	785 F
FAMILIAL	4	C 64-PAL + 1 LECTEUR DISK. + 1 AGENDA 64 + 1 CALCRESULT EASY + 1 EASY FINANCE I + 1 EASY FINANCE II	6.490 F	550F	754 F	12	24,90	864 F
FAMILIAL	5	IDEM N° 4 MAIS C 64-RVB	6.850 F	550F	705 F	13	24,40	1.005 F
BUREAU	6	C 64-PAL + 1 LECTEUR DISK. + 1 SUPERBASE + 1 CALCRESULT ADV. + 1 PAPERCLIP	7.550 F	650F	771 F	12	24,40	1.021 F
BUREAU	7	IDEM N° 7 MAIS C 64-RVB	7.890 F	600F	740 F	14	24,40	1.250 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	8	C 64-PAL SEUL	2.440 F	210F	256 F	12	24,40	336 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	9	C 64-RVB SEUL	2.750 F	240F	253 F	12	24,40	383 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	10	LECTEUR DISQUETTE	2.750 F	240F	253 F	12	24,90	383 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	11	IMPRIMANTE	2.650 F	230F	257 F	12	24,90	367 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	12	C 64-PAL + 1 LECTEUR DISQUETTE	5.150 F	450F	457 F	12	24,40	707 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	13	C 64-RVB + 1 LECTEUR DISQUETTE	5.460 F	500F	633 F	11	24,40	673 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	14	C 64-PAL + 1 IMPRIM. MPS 802 + 1 CM 14 FIDELITY	8.350 F	710F	950 F	12	24,40	1.116 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	15	C 64-PAL + 1 LECTEUR DISK. + 1 IMPRIM. MPS 802 + 1 CM 14 FIDELITY	10.690 F	800F	1.157 F	14	24,40	1.667 F
OFFRES MATERIEL SEUL & ENSEMBLES	16	SX 64 PORTABLE	7.490 F	600F	711 F	12	24,40	1.021 F

LES PROGRAMMES COMMODORE

EN CASSETTES

- Alien .... 160 F
- Archon .... 170 F
- Aztec Challenge ...... 140 F
- Bataille de Normandie 210 F
- Beach Head .... 130 F
- Bruce Lee .... 140 F
- Blue Max .... 150 F
- Choplifter .... 150 F
- Combat Leader .... 210 F
- David Midnight Magic . 150 F
- Designer's Pencil .... 140 F
- Drelbs .... 140 F
- Flak .... 140 F
- Fort Apocalypse ...... 140 F
- Ghostbusters .... 140 F
- Gryphon .... 130 F
- Hard at Mack .... 150 F
- Hunchback II .... 130 F
- Mystic Mansion........ 140 F
- One on One .... 150 F
- On Court Tennis ...... 140 F
- Pastfinder .... 150 F
- Raid over Bugeling Bay 150 F
- Raid over Moscou ..... 140 F
- Solo Flight .... 210 F
- Space Shuttle .... 140 F
- Spitfire Ace .... 150 F
- Spy Hunter .... 150 F
- Staff of Karnath ...... 170 F
- Stellar 7 .... 130 F
- Strip Poker .... 140 F
- Summer Games .... 250 F
- Tapper .... 130 F
- Zaxxon .... 150 F

EN DISQUETTES

- Beach Head .... 190 F
- Bruce Lee .... 210 F
- Blue Max .... 230 F
- Drelbs .... 230 F
- Flak .... 230 F
- Fort Apocalypse ...... 230 F
- Mystic Mansion .... 180 F
- Raid over Moscou ..... 180 F
- Summer Games .... 250 F
- Stellar 7 .... 180 F
- Solo Flight (simulateur) 210 F
- Spitfire Ace (Pilotage) 210 F
- Spy Hunter (J. Bond) .. 210 F
- Tapper .... 210 F
- Zaxxon .... 220 F

AIDE A LA PROGRAMMATION

- Forth 64 .... 800 F
- Simon's Basic .... 750 F
- Tool 64 .... 550 F
- Autoformation T-1 .... 415 F
- Autoformation T-2 .... 415 F

GESTION BUREAU

- Calcresult Advanced .. 990 F
- Superbase 64 .... 1190 F

TRAITEMENT DE TEXTE

- Easy Script .... 1130 F
- Paperclip .... 990 F

FAMILIAUX EDUCATIFS

- Anglais 1 .... 290 F
- Anglais 2 .... 290 F
- Anglais 3 .... 290 F
- Anglais 4 .... 290 F
- Bataille des chiffres 195 F
- Injured Engine .... 350 F

GESTION FAMILIALE

- Agenda 64 .... 490 F
- Easy Finance I .... 390 F
- Easy Finance II ...... 390 F
- Graf 64 .... 380 F
- Mercure 64 .... 350 F
- Calcresult Easy ...... 490 F
- Data Basic .... 195 F
- Virgule .... 350 F

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :
1 fiche de paye (la dernière),
1 justificatif de domicile (quittance loyer, EDF, PTT...),
1 relevé d'identité bancaire (RIB),
1 chèque annulé par vous,
1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport)

Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB
Communication
183, rue Saint-Charles
Tél. : 554.39.76
75015 Paris
Ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CRÉDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

NOM ______
Prenom ______
Adresse ______

Code Postal ______
Ville ______

MC-1.4.85

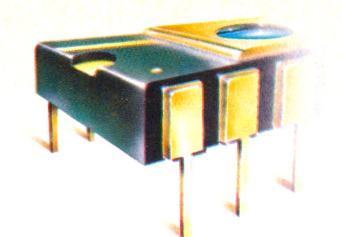
Je désire recevoir : (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

A CRÉDIT
Je désire recevoir une offre préalable de crédit (CETELEM)
Montant de la commande ______ F
Nombre de mensualités ______ /mois
Versement comptant ______ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

Participation aux frais d'envois
0 à 500 F ajouter ______ + 30 F
+ 500 F ajouter ______ + 55 F
Tous les micro, moniteur, imprimante + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

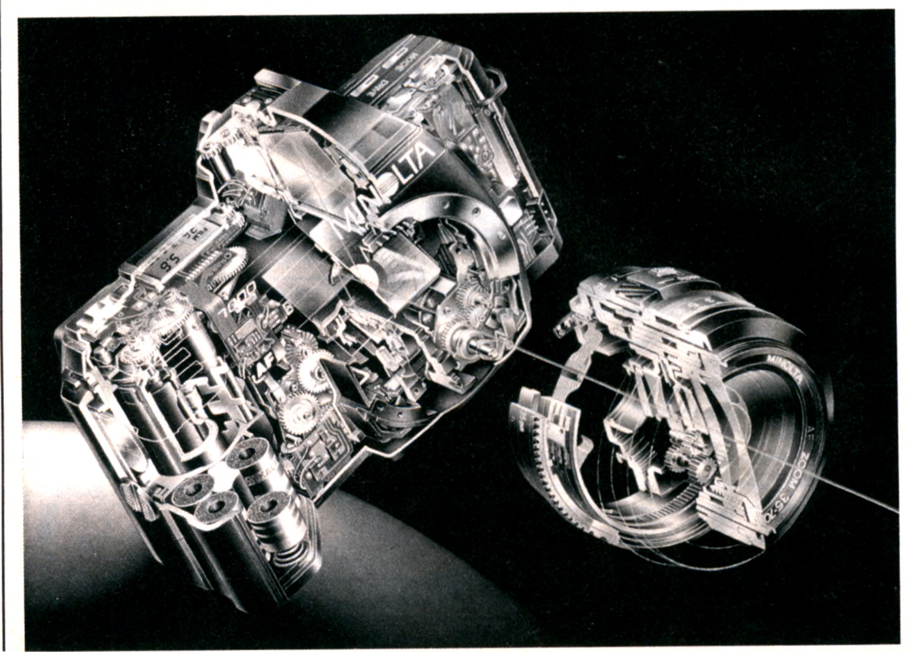
total de la commande
+
TOTAL GENERAL



MATERIELS

Clic, clac Minolta

Le Minolta 7000 est un appareil à mise au point automatique interne gérée par un ordinateur intégré. La tendance marquée par la mise au point automatique depuis ces dernières années, a permis à divers systèmes de s'exprimer. Cela sans qu'aucun ne rallie en fait plus de partisans que de détracteurs. Jusqu'à présent, les appareils reflex à mise au point automatique ont été réalisés en utilisant des servomoteurs intégrés aux objectifs, ce qui les surdimensionnait, ou bien en adjoignant des composants encombrants. Le Minolta 7000, va plus loin. Une seule banque de données dans chaque objectif (IC ROM), fournit à l'ordinateur de traitement central (CPU AF) les informations nécessaires à la mise au point automatique. C'est en une fraction de seconde que ce système « high-tech » assure un contrôle « autofocus » direct et digital de toutes les optiques AF proposées. Le Boîtier 7000 offre en plus une sélection automatique des modes programmés, avec affichage des données à tous instants. Dans le système reflex, l'ordinateur associe pour la mise au point (CPU AF) du boîtier, les informations électroniques provenant des capteurs CCD de mise au point au circuit intégré (ROM) de l'objectif pour déterminer instantanément la direction et le nombre de rotations du micro-moteur, celui-ci étant lui-même contrôlé par des signaux digitaux pendant son fonctionnement. De plus, une mise en mémoire de la valeur de mise au point complète le dispositif. La sélection des données et leur contrôle s'effectuent par touches. L'affichage en est restitué instantanément par une transcription des valeurs sur écran à cristaux liquides au-dessus du boîtier, un rappel des données nécessaires à l'exposition apparaît dans le viseur avec un éclairage automatique de l'affichage en faible lumière. La mise en place du film s'effectue automatiquement sur la première vue. L'avance du film est automatique après chaque prise de vue (vue par vue ou cadencée jusqu'à 2 images/sec), ré-embobinage électrique, etc. En attendant de faire des photos avec vos Apple, Commodore, ou ZX voici un appareil qui n'aura pas de difficulté à photographier des « puces ».



Amstrad alias Schneider

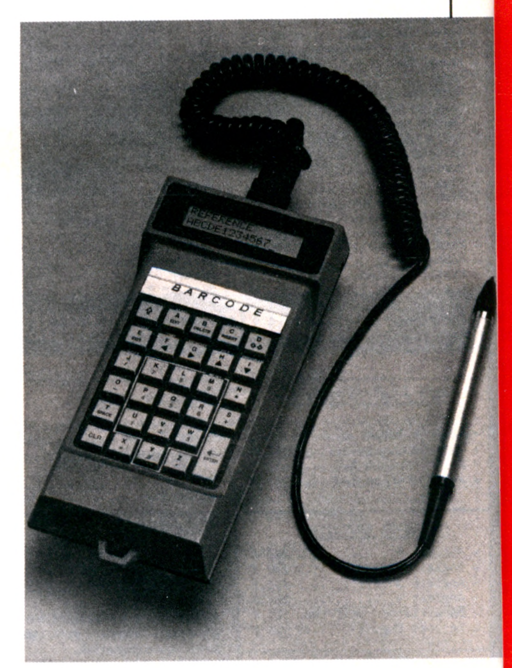
Amstrad change de nom en traversant le Rhin, « am strad gram peek et peek et Schneider gram ». Le public allemand n'aurait-il confiance qu'en des produits vendus sous label germanique ? Le CPC 64 est en effet commercialisé par Schneider en Allemagne. Seules les touches changent de couleur.

Radiola plus blanc que Philips !

Histoire de lessive ! Vous n'êtes pas sans savoir, qu'il n'existe qu'un ou deux fabriquants de poudre à laver, pour une bonne vingtaine de marques de lessive. Et bien voici un nouveau micro-ordinateur qui ne justifie sa différence que par une couleur blanche, alors que son jumeau est noir. Il s'agit du VG 5000 Radiola frère du VG 5000 Philips. Achetez le moins cher.

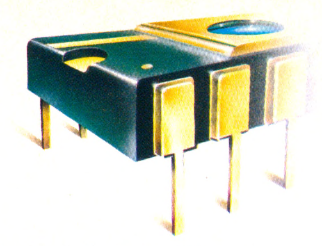
Code-barres en poche

Barcode - (3) 969.04.52 - société française spécialisée dans les systèmes de saisie de données, présente un terminal de poche, le Scorepack IV. Vous connaissez les codes-barres apposés sur de plus en plus de produits dans les super marchés, que la caissière lit à l'aide d'un crayon optique. Le Scorepack IV qui décode



ces barres, est un outil permettant à son utilisateur d'assurer en toute mobilité les contrôles et suivis de production, les inventaires, etc. Doté d'un logiciel intégré, « Scoreplan », le Scorepack peut-être programmé par l'utilisateur directement via le clavier. Cela permet de tester la nature et la longueur des enregistrements et de créer, au niveau de l'affichage un enchaînement de séquences logiques des saisies à effectuer. Les informations peuvent être rentrées de deux

(suite page 92)



(suite de la page 90)

façons. A l'aide du crayon optique pour une lecture de tous les codes à barres courants tels EAN, Plessey, UPC, Codabar, etc. Ou à l'aide du clavier (29 touches alphanumériques). Un écran à cristaux liquides de 2 lignes de 32 caractères affiche les informations. Celles-ci peuvent être stockées en mémoire CMOS (Ram 8, 16 ou 32 Ko). Le dévidage se fait par interface RS 232 C ou par coupleur acoustique. Son encombrement est assez faible (89 x 216 x 57 mm), pour un poids de 0,54 Kg. Il est disponible à partir de 10.000 F.

Une lignée de Pap

Cantor - (1) 238.83.30 - distributeur exclusif de Toshiba Informatique, présente les ordinateurs PAP : les PAP personal et professional, les PAP-c, et les Papman. Le Papman est un micro-ordinateur portable, possédant une unité centrale de 256 K, un clavier azerty comprenant 83 touches et une autonomie de 8 heures. Deux périphériques sont intégrés : le lecteur de disquettes 3,5 pouces de 720 K formatés et un écran à cristaux liquides (80 colonnes par 25 lignes). Il est encore doté d'un port parallèle pour imprimante, d'un MS-DOS de Microsoft et d'un logiciel de communication asynchrone C-com. Prix : 21.400 F h.t.

Zénith Z 150 pour réseaux

Zénith - (1) 778.16.03 - à sorti un Z-150 PC sans unité de disquette. Ce micro-ordinateur est développé spécifiquement pour les réseaux et permet le téléchargement grâce à un moniteur en mémoire morte. Ce Z-150 PC peut recevoir différents types d'émulateurs disponibles au catalogue Zénith (IBM, Honeywell, Burroughs, Sperry et DEC). Il peut également s'intégrer dans un réseau local, en particulier Ethernet. Par ailleurs Zénith commercialise les imprimantes couleur du constructeur Data Product.



Micro-serveur Videotex Léanord

Léanord - (1) 364.46.57 - propose un système micro-serveur vidéotex composé d'un micro ordinateur standard (SILZ 16 Léanord ou IBM PC-XT) et d'un frontal (Z 80-4 MHZ-128 Ko calendrier sauvegarde). Ce dernier élément intègre 8 modems aux normes Videotex comportants une voie locale supplémentaire, des cables de liaisons micro-minitel, micro-frontal, frontal-minitel, frontel prise téléphonique et des logiciels correspondants aux machines. Cet ensemble assure diverses fonctions : les réponses automatiques à huit appels simultanés provenant du réseau téléphonique commuté, l. La composition d'images, la création de la structure de la bibliothèque. Le contrôle d'accès s'effectue par un mot de passe avec gestion anticipée de la réponse. Ses caractéristiques en font un instrument plus particulièrement tourné vers les municipalités, les sociétés et les associations..

LOGICIELS

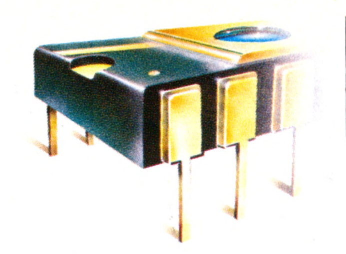
Livraisons Matra pour Alice

Matra - (3) 064.42.42 - étend sa gamme de logiciels pour Alice. Nous vous présentons les derniers : « L'Incrustation vidéo », « Logo », « Forth » et « T'extra ». « L'Incrustation Vidéo » permet de faire des incrustations sur l'écran du téléviseur avec l'Alice 90, prix : 350 F. « Logo » sera disponible sur Alice grâce à une cartouche ROM. Le logo Alice répond aux normes de l'Education Nationale, prix : 900 F (Alice 32 et 90). « Forth » est en support cartouche ROM, prix : 900 F (Alice 32 et 90). « T'extra » est un traitement de textes ayant des fonctions d'éditeur, de pagination, d'impression, de sauvegarde et de nombreuses fonctions de traitements (majuscules, minuscules, accentuations, etc.). « T'extra » existe en deux versions : pour Alice 32 ou pour Alice 32 plus extension et Alice 90. Prix : 195 F.
En co-édition avec Powersoft, Matra propose également un calque « Easycalc » (190 F), un gestionnaire de fichier « Easyfile » (180 F), et un traitement graphique « Easygraph » (180 F).
Toujours en co-édition mais avec Free Game Blot cette fois, voici 4 nouveaux jeux. « Une Affaire en Or », est un jeu de simulation économique qui permet de tester vos capacités d'entrepreneur (185 F). « Monopolic » est un vrai jeu de monopoly (185 F). « World War III » est un jeu de stratégie simulant la 3ème guerre mondiale (170 F). « Coloric » est un jeu de statégie (160 F).
Depuis plusieures semaines, Sprites a mis sur le marché 3 nouveaux logiciels Alice. Un jeu éducatif pour Alice 4 k « Géoville et Multi », toujours pour Alice 4 k un jeu d'arcade « Starex », et « Galixion » tournant sur les 32 et 90.

Les bonnes recettes

Ordi-Cuisine - (1) 360.36.42 - peut vous aider dans votre métier de « cuisiniste ». Les « cuisinistes » n'ont pas de passé, pas d'histoire. Sur un marché porteur, quand il l'était, les boutiques de cuisinistes ont fleuri. Par un tour de passe-passe contre un simple loyer mensuel et un crédit fournisseur important, on s'installait « Cuisiniste

(suite page 94)



(suite de la page 93)

distingué ». Ordicuisine permet la réalisation complète du dossier d'un client en 30 minutes, avec perspectives, plans au sol, élévation, fiche technique de fabrication et devis avec descriptif. Pour cela vous disposez de 350 meubles dans 20 collections, ainsi que d'un programme annexe particulier à votre entreprise (ex : électroménager). Vous pouvez éventuellement disposer également, d'un programme de gestion comptable, de mailling et bientôt de télé-transmission. C'est avec l'IBM PC que vous piloterez ce système. Prix 237.000 F.

L'Atmos fait l'artiste

Ere Informatique - (1) 387.27.27 - propose « Master paint », pour devenir un artiste avec vos Atmos et Oric 1. « Master paint » est un logiciel graphique qui s'utilise à l'aide du clavier ou d'un joystick. Ce logiciel comprend l'essentiel des fonctions graphiques permettant la création d'un dessin. Après chargement du programme, la touche « H » (pour Help), fait apparaitre dans les lignes du bas de l'écran, une table aide mémoire des fonctions proposées. Parmi celles-ci, il existe quatre routines de créations de formes (trait, cercle, triangle, rectangle). Une loupe appelée avec la touche « L », peut grossir une partie du dessin, qui pourra ainsi être retravaillé avec plus de précision. Une fonction de remplissage, comprenant 6 motifs avec redéfinition de ces motifs et une routine de copie d'une partie du dessin, sont également proposées. « Master paint » écrit aussi, et dispose de trois épaisseurs de lettre. Un changement de couleurs des formes, peut être effectué à n'importe quel stade du dessin. Après avoir sauvegardé votre dessin sur cassette, vous pourrez le recharger ultérieurement, pour le modifier. « Master paint » et Ere-informatique ont su exploiter au mieux les capacités des Oric 1 et Atmos. Vous ne pouvez plus avoir d'excuses pour ne pas dessiner. Prix : 250 F.



Toujours chez Ere-informatique, « Graphik 81 » est un utilitaire destiné à améliorer les possibilités graphiques de votre ZX 81 (équipé de 16 Ko RAM au minimum). Il vous apportera d'une manière simple et rapide, des fonctions supplémentaires. Ces fonctions sont les suivantes : ligne, cercle, remplissage de zone, haute résolution, registres de caractères, etc. Sa version de base est destinée aux possesseurs de 16 Ko RAM, mais bien d'autres fonctions seront à la portée d'extensions mémoires supérieures. Prix : 150 F.

« Aqua 7 » et « Relance »

Infogrames - (7) 894.39.14 - présente « Aqua-7 » et « Relance » logiciels tournant sur TO7-70. « Aqua-7 » est un logiciel destiné aux petites et moyennes mairies. C'est un outil d'aide à la gestion des abonnements d'eau et d'assainissement des administrés. Il permet de créer environ 1000 abonnements par disquette fichiers, de les rechercher ou les modifier. Dès que les informations collectées sont saisies, le programme peut éditer les factures des abonnés (avec rôle et récapitulatif des consommations). Ce type de programme sera bientôt étendu à d'autres domaines (listes électorales, paiement de personnel, etc.).

« Relance » est un programme qui assure le suivi des comptes clients, d'un commerçant ou d'un artisan. Ce logiciel permet la gestion des règlements, en vue d'effectuer ensuite des relances-clients en cas de non-paiement des factures dans les délais impartis. Le programme comprend trois fonctions standards ou principales. Celles-ci sont la saisie et consultation des fiches, la relance (sélection automatique des impayés) avec édition de lettres personnalisées et en dernier lieu la visualisation de résultats, tels que le chiffre d'affaires et la T.V.A.

Quelle vision !

B.I.P - (1) 255.44.63 - communique : « l'ordinateur outil du futur, est fait pour stimuler la créativité, la rendre plus facile ». C'est en effet ce qui vous est proposé grâce à Macintosh et au logiciel « Macvision » (Koala Technologies). « Macvision » est un logiciel permettant la saisie et la digitalisation d'images vidéos. Vous aurez besoin



d'une caméra vidéo pour cette saisie. Les images statiques ainsi créées, peuvent être ensuite retravaillées, sauvées, imprimées avec d'autres logiciels, tel « Macpaint ». « Macvision » est vraiment un logiciel à découvrir au plus vite. Prix : 4700 F.

La Mirabel de Metz

Metz, une mairie télématique. Depuis son inauguration, le 29 novembre 1984, le service télématique Mirabel (Metz Information Renseignement Animation par Banque de données Electronique Locale), a beaucoup évolué. Dernière

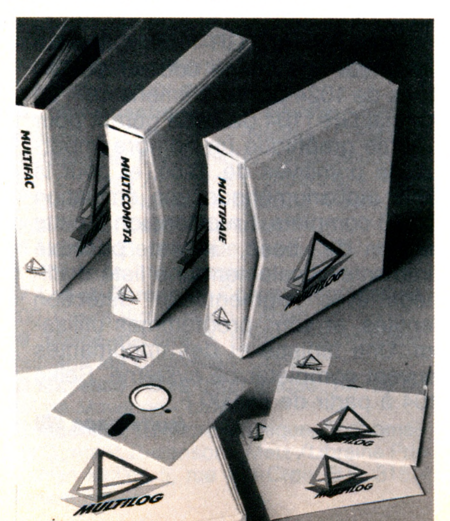
évolution en date, Mirabel se voit doter d'un « programme » spécifique aux impôts et à leur calcul (c'est un peu tard !). Mirabel possède 40 accès simultanés et fonctionne 24 heures sur 24. Faites le - (8) 736.34.35 - si vous avez un minitel, pour découvrir Metz et sa région. Après la mirabelle et le calvados, un petit cognac ?

« Framework » et « dBase III » traduits

La Commande Electronique - (32) 52.54.02 - propose « dBase III » et « Framework » entièrements francisés. Les possesseurs des versions américaines recevront la mise à jour en français gratuitement. « dBase III » et « Framework » sont maintenant livrés avec une nouvelle protection entièrement soft, nommée Softguard. Cette protection présente l'avantage, de permettre l'installation sur disque dur. Les prix des produits Ashton-Tate en français sont de 7.950 F pour « dBase III » et « Framework », de 5.750 F pour « dBase II ».

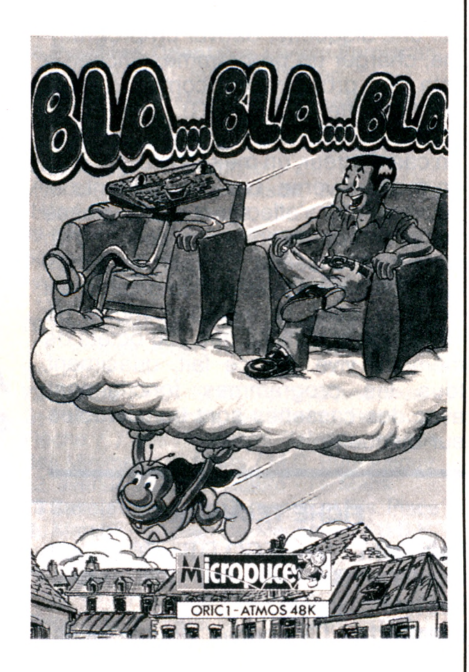
Multilog en boutique

Multilog - (3) 055.18.01 - annonce la mise en place d'un service « assistance boutiques », spécialisé dans le support commercial des progiciels de gestion livrés en source Multilog 2. Ces progiciels sont : « Multicompta », « Multifac » et « Multipaie » (comptabilité générale, échéancier de trésorerie, facturation, etc). Ce nouveau service a pour vocation de mettre à la disposition des boutiques de micro-informatique professionnelle les outils et l'aide à la vente de ces 3 produits.



Micropuce bavarde

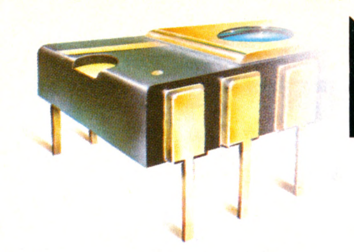
Micropuce - (20) 30.05.60 - fait parler votre Oric avec « Bla..bla..bla ». C'est un logiciel de synthèse de la parole très facilement utilisable, et pouvant être raccordé à une chaîne haute fidélité. Vous serez stupéfait de la qualité de parole de votre Oric. « Bla..bla..bla » se programme à l'aide



de phonèmes, et de lettres utilisées seules. Ces fonctions ont l'avantage de ne pas être très nombreuses, pour pouvoir se passer rapidement du manuel. En parlant, votre Oric laissera vos amis bouche bée.

Allo ! docteur Mac ?

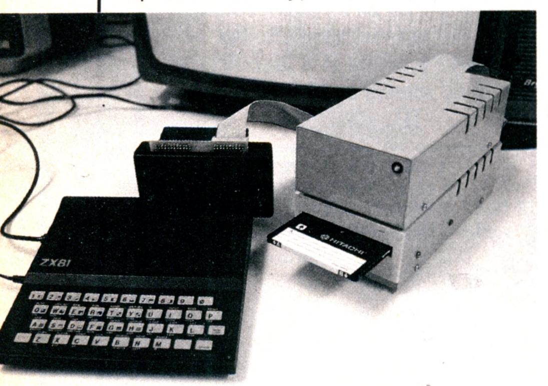
GM2i - (1) 266.90.75 - au service du corps médical. « Macdoc » pour les médecins qui recueillent, interprètent, rassemblent des renseignements sur l'état civil, les données signalétiques, biologiques, physiques et les antécédents de leurs malades, etc. Grâce à la souris pratiquement nul besoin d'utiliser le clavier. On pointe une rubrique, on « clique », pour l'appeler et la consulter ou la modifier. Et pourquoi pas prochainement « Macstétos » (stétoscope).



PERIPHERIQUES

Un lecteur 3 pouces pour ZX 81

Mageco Electronique, une société française qui conçoit et fabrique de nombreuses extensions pour des micro-ordinateurs de différentes marques (Oric, Sinclair, Commodore, etc.) vient de commercialiser un lecteur de micro-disquettes de 3 pouces pouvant se connecter à différents ordinateurs. L'ensemble (3350 F) se compose de deux boîtiers semblables, dont l'un contient le lecteur de disquettes, l'autre l'alimentation et le contrôleur. Un petit boîtier interface complète l'ensemble. Ce boîtier interface permet d'adapter l'ensemble à un micro-ordinateur donné. Le but visé est de pouvoir utiliser le lecteur enregistreur de disquette avec différents modèles de micro-ordinateurs personnels, sans pour celà entraîner une dépense trop importante. Le modèle qui nous a été confié comprenait un interface pour ZX-81 (600F) ; la version Spectrum devant sortir dans quelques semaines (640 F). D'autres interfaces sont à l'étude (VG 5000, Alice, TO7... prix non précisé). A la livraison, le lecteur, l'alimentation et l'interface sont déjà interconnectés. Il suffit d'enficher l'interface dans le bus du ZX- 81. Le bus libre, vous pouvez enficher d'autres extensions. L'interface possède deux prises. La prise restée libre, permet de connecter une imprimante de type Centronics.



Une fois l'imprimante connectée, vous pourrez lister vos programmes, imprimer vos écrans ou bien d'autres choses en utilisant les fonctions LLIST, COPY ou LPRINT comme pour une imprimante Sinclair. Toutefois, vous ne serez plus limités à 32 colonnes d'impression. Si votre imprimante possède un mode graphique, vous pourrez imprimer des dessins ou courbes en haute résolution. Les limites étant celles de l'imprimante.
Afin de favoriser la compatibilité du lecteur à différents ordinateurs, le système d'exploitation de la disquette (DOS en anglais), à été réduit au minimum. La gestion normale de la disquette se fait grâce à un menu permettant les différentes commandes par appui sur une seule touche. Sept possibilités vous sont offertes. Initialiser une disquette, Sauver un programme, charger un programme, afficher la liste des programmes contenus dans la disquette (CATALOG), effacer un fichier (DELETE) ou retourner au Basic. En cas d'erreur, un message est affiché en mode inverse. Les chargements et sauvegardes s'effectuent à une vitesse sans comparaison avec celles d'un lecteur de cassette. Un gain de temps appréciable. Le système de gestion est contenu dans la mémoire morte de l'interface et n'utilise que 256 octets de mémoire vive. De ce fait, quasiment tous les programmes fonctionnant avec des cassettes sont transférables sur disquette.

FICHE TECHNIQUE

Fabricant : MAGECO DTI - 28 bis rue Pascal -75005 Paris. Tel. : 336.08.45
Lecteur : Hitachi
Disquettes : 3 pouces, double faces, 120 K octets par face.
Nombre de pistes : 41 dont une réservée pour la gestion de la disquette.
Capacité par piste : 3 000 Octets après formatage.
Temps d'accès : Le déplacement d'une piste à celle suivante nécessite 40 ms.
La lecture ou l'écriture d'une piste nécessite 200 ms. Chargement d'un programme de 48 K en 1,5 seconde.

Quelques programmes Basic sont fournis dans la notice. Ils permettent d'utiliser un peu mieux la disquette. Vous pourrez, par exemple, sauver une zone mémoire de 3000 octets maximum (taille d'une piste), la récupérer et modifier un nom de fichier. Ces programmes sont en Basic, toujours pour des raisons d'adaptabilité entre machine. Vous pourrez, si vous le désirez, les améliorer, les réécrire en langage machine ou même, pourquoi pas, les compiler. De même, si vous désirez gérer des fichiers, il vous faudra écrire les routines adéquates, car rien n'est prévu.
Les lecteurs de disques sont toujours un avantage pour travailler plus sérieusement. Leur défaut majeur est souvent leur prix (dans le cas du ZX-81 plusieurs fois le prix de la machine). Quoi qu'il en soit les Sinclairistes sont souvent des bricoleurs dans l'âme et devraient donc apprécier ce lecteur qui leur permettra d'aller encore plus loin dans leur Hobby.

Imprimantes Texas Instruments

Texas Instruments - (1) 946.97.12 - élargit sa gamme d'imprimantes Omni 800, avec l'apparition de trois nouveaux modèles (850 XL, 860 XL et 865), qui viennent rejoindre le modèle 855. Les modèle 850 XL (80 colonnes) et 860 XL (136 colonnes), disposent d'un mode « correspondance » (matrice 15x18, 40 cps), en plus du mode standard

Alice et ses malices

Matra - (3) 064.42.42 - annonce quelques périphiques pour Alice. Une boîte d'extensions permettra aux amoureux des jeux d'arcades de disposer de joysticks pour accroître leur performance. Prix : 250 F. Un lecteur de disquettes 3 pouces et demi pour décupler la mémoire de votre Alice. Prix : 2 950 F. Un modem pour connecter Alice à une ligne téléphonique, à un serveur vidéotex. Prix : 1.495 F.

Couleurs intelligentes

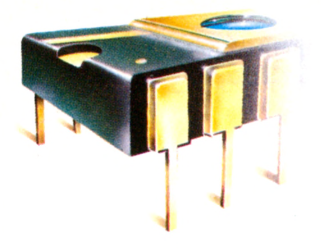
Théta Systèmes - (6) 921.67.56 - annonce une nouvelle ligne de terminaux graphiques couleur intelligents : la série D-SCAN GR-1104. Offrant à l'utilisateur une image couleur de 780 lignes de 1024 points élémentaires, un terminal GR-1104 de base gérant pour la partie graphique un nombre important de primitives de tracé, et pour la partie alphanumérique une émulation VT-100 complète. En extension à cette version de base, il est possible d'implanter localement une liste d'affichage avec segmentation, détection d'entités, et sous-programmes utilisateur. Une tablette et des imprimantes peuvent compléter ce système. Seiko 1104 à partir de 85.000 F.

(suite page 98)

THEOPHILE

LISTE DES REVENDEURS

02 Aisne : Au télé qui fume, 5, avenue Gambetta. Laon.
03 Allier : 03 Informatique, 7, rue Voltaire. Vichy.
05 Hautes-Alpes : Olivetti « Beausoleil », 37, avenue Jean-Jaurès. Gap.
06 Alpes-Maritimes : Cinefoto, 33, rue Lamartine. Nice.
11 Aude : Ets Delhom Robert, 91, rue Bunger. Carcassonne.
13 Bouches-du-Rhône : Delta Loisirs, 84, avenue Cantini - Marseille / S.A.R.L. de la Porte, 4, Place Jean-Jaurès - Martigues /Librairie Le Temps Présent, 142, rue de Rome - Marseille/ Micro-Informatique Conseil, 8, Place des Pêcheurs - Aix-en-Provence.
14 Calvados : Caen Micro-Informatique, 154-156 rue St-Jean - Caen / Data 2000 Micro-Informatique, 6, Quai A. Hamelin - Caen.
16 Charente : S.A. Lhomme, 186, route de Bordeaux - Angoulême.
18 Cher : Nouvelles Galeries, Impasse Jacques-Cœur - Bourges.
20 Corse : Micro Extension, 33, rue César Campinchi - Bastia.
21 Côte-d'Or : O.M.G., 17, rue Blériot - Dijon.
24 Dordogne : Mobis, 235, route de Limoges - Périgueux.
25 Doubs : B.M.I.S., 53, rue de Belfort - Montbéliard.
26 Drôme : EDI, 22, rue Maurice Meyer - Montélimar.
28 Eure-et-Loir : S.A. Fridilec, 10, rue de Verdun - Mainvilliers.
30 Gard : Baille, 40, Bd Victor-Hugo - Nîmes.
31 Gers : Langage Informatique, 14, bd Lascrosses - Toulouse /Soubiron Informatique, 9, rue J.F. Kennedy - Toulouse.
33 Gironde : Sivea Informatique, « La Croix du Palais » - Bordeaux /Vidéoson, 71, Cours Pasteur - Bordeaux / Crazy Eddie, 22, rue Ravez - Bordeaux / Son Vidéo 2000, 31, Cours de l'Yser. Bordeaux / Cieso, 3, rue de la Concorde - Bordeaux.
34 Hérault : Informatique 2000, Place René Devic-Le Triangle -Montpellier / Librairie du Théâtre - Place du Théâtre - 15, rue de la Coquille - Béziers.
35 Ille-et-Vilaine : I.G.L. Informatique, 48, Bd de la Liberté - Rennes /Disposelec, 6, Allée de la Cerisaie - St Grégoire /Ordiface, Route de Paris - Noyal-sur-Vilaine.
38 Isère : M.A.S./Ter, 4, Place du Dr. Girard - Grenoble / FNAC Grenoble, 3, Grand Place - Grenoble.
40 Landes : La Microthèque Bleue, 53, rue Gambetta - Mont-de-Marsan.
44 Loire-Atlantique : La Fauvette, « Centre Beaulieu », Case 41 - Nantes / Espace Informatique Electronique, C/C Route de Pornic - Reze / Librairie L. Durance, 4, Allée d'Orléans - Nantes / Silicone Vallée, 87, Quai de la Fosse - Nantes.
45 Loiret : Electronique Service, 90, rue de la Libération - Montargis.
47 Lot-et-Garonne : Contact Informatique, 100, Cours Victor-Hugo - Agen.
49 Maine-et-Loire : Home Informatique, Passage les Charvelles, Cholet.
53 Mayenne : Slad Informatique, 10, rue du Val de Mayenne - Laval.
57 Moselle : La Micro Boutique, Economaison 1, rue P. Bezanson - Metz /Librairie Prie Pierron Muller, 5, rue Ste-Croix B.P. 315 - Sarreguemines.
58 Nièvre : Ets Raymond, 27, rue St-Martin, B.P. 163 - Nevers.
59 Nord : Hachette Printemps Lille, 41, rue Nationale - Lille.
60 Oise : Cero, 12, rue de Couvieux - Chantilly.
62 Pas-de-Calais : Nord Mécanographie, 13, rue du Camp de Droite - Boulogne.
63 Puy-de-Dôme : Papeterie Neyrial, 3, Bd Desaix - Clermont-Ferrand /FNAC Centre Jaude, Clermont-Ferrand / Donica, 53, rue Bonnabaud -Clermont-Ferrand.
64 Pyrénées-Atlantiques : Arpajou Organisation, 12, Place de la Cathédrale - Bayonne /I.B.L., Résidence du Centre - Anglet / Base 4, 11, rue Samonzet - Pau / Ordinathèque, 30, rue Montpensier - Pau.
66 Pyrénées-Orientales : Radio Perpignan, 2, Place Bardou-Job - Perpignan.
67 Bas-Rhin : Micro Center SARL, C/C/ « La Place des Halles » - Strasbourg / Gemini informatique, 47, Grand'Rue - Strasbourg / Hohlanner, Z.I. BP. 11. - Mundolsheim / Ets Fritsch, 8, Place de l'Hôtel de Ville - Erstein.
69 Rhône : Librairie Flammarion, 19, Place Bellecour - Lyon /B.I.M.P., 20, rue Servient - Lyon / U.C.B., 9, rue du Professeur Florence - Lyon.
70 Haute-Saône : Sté Quincaillerie Antoine, 126, avenue Albert-Thomas - St-Loup-sur-Semouse.
72 Sarthe : BUT SDC, Route d'Ancinnes - St-Paterne / Renou, 54, Grand Rue - La Flèche / / Les Nouvelles Galeries, 14, rue des Minimes - Le Mans / M.C. Bureautique, 52, avenue de la Préfecture - Le Mans.
73 Savoie : Ets Jean Dompnier et Fils, Place du Marché - St-Jean-de-Maurienne / B.B.E., 4-6 rue Ste-Barbe -. Chambéry.
75 Seine : Logic-Store, 39, rue de Lancry - Paris 10 / Hachette Printemps Galaxie, 30, Place d'Italie - Paris 13 / Hachette Opéra, 6, Bd des Capucines - Paris 9 / Hachette, 24, Bd St-Michel - Paris 6 / Hachette, 64 bd Haussmann - Paris 9/La Règle à Calcul, 65-67 Bd St-Germain -Paris 5 /Micro Story, 14, rue de Poissy - Paris 5.
76 Seine-Maritime : Hypermarché Mammouth, La Lézarde - Montvilliers / U.F.C.V., 22, rue de l'Hôpital - Rouen / Scripta Calcul, 27, rue Jeanne-d'Arc - Rouen / Nicolas Diffusion, 101, avenue René-Coty - Le Havre.
77 Seine-et-Marne : S.A.R.L. Dumas, 5, avenue Foch - Chelles / E.D.F. CETAP, B.P.9 - Gurcy-le-Châtel.
78 Yvelines : Progev Game's, C.C. Velizy, 2, avenue de l'Europe - Vélizy /Hachette Printemps Vélizy, C.C. Vélizy 2, Avenue de l'Europe - Vélizy / Chaîne Shift Micro, 38, rue du Mesnil - St-Arnoult.
81 Tarn : Ordinatel, 20, rue Fuzies - Castres.
82 Tarn-et-Garonne : S.A. Hifi et TV Lalande, 53, avenue Jean-Moulin - Montauban.
84 Vaucluse : Ets Brand, Route de Marseille - Montfavet / Nouvelles Galeries, Centre Commercial Cap Sud, Avenue de la Croix-Rouge - Avignon.
85 Vendée : Informatique 85, Place Aristide-Briand - Challans.
86 Vienne : Espace Informatique X2000, Rue Aliénor d'Aquitaine - Châtellerault / Librairie Adam, 20, rue Victor-Hugo - Poitiers.
94 Val-de-Marne : Ordividuel, 20, rue de Montreuil - Vincennes / Teleson Nogent, 10, Grande Rue Charles-de-Gaulle - Nogent/ Marne. - S.A. Baille, 105, bd Stalingrad - Vitry/Seine.



(matrice 9x9, 150 cps) et du mode graphique. Un panneau de contrôle sensitif permet d'accéder à toutes les commandes, notamment la sélection du format 72 lignes (A4) et de l'impression à 12 cpi. Elles peuvent être équipées de deux types de tracteurs ou d'un bac d'alimentation feuille à feuille, et permettent l'impression multi-copies (1 original et 2 copies). Ces imprimantes matricielles à 9 aiguilles,



possèdent 7 jeux de caractères nationaux définis sur 96 caractères. Equipées de l'option ECS (jeu de caractères étendu), elles peuvent utiliser un jeu complet de 256 caractères sur 8 bits et assurer la compatibilité avec le T.I-PC et l'IBM-PC. Venant en complément du modèle 855, la 865 se caractérise par l'utilisation de « marguerites électroniques » se présentant sous forme de modules enfichables à l'avant de l'imprimante et permettant la gestion simultanée de 3 polices de caractères. De nombreux modules « marguerites » sont déjà disponibles ; courrier, gothic, prestige élite, scientifique, code à barres 39, orator, etc. Le prix des versions de base de ces trois modèles est respectivement de 7.450 F, 9.200 F et 13.000 F.

EXL 80 pour une reconquête

La société Euroterminal - (1) 687.32.37 - filiale de la Compagnie Générale de Constructions Téléphoniques, annonce le lancement de l'EXL 80. C'est une imprimante « cent pour cent française », qui à l'ambition de reconquérir le marché intérieur. Son objectif pour 1985 est de prendre 10 % du marché de l'imprimante matricielle à impact, soit 30.000 machines. Ces imprimantes présentées comme les premières machines d'une plus large série, vont s'attaquer à un marché jusqu'à présent dominé par les Japonais, les Allemands et les Américains. Quel défi ! Conçues par Euroterminal, elles seront fabriquées dans les usines de la C.G.C.T. La première imprimante de la série, l'EXL 80 (alphanumérique et graphique), travaille à la vitesse de 100 caractères à la seconde, sur 80 colonnes. Elle peut également fonctionner en mode vidéotex et donc être connectée à un minitel ou tout autre terminal de communication. On obtiendra ainsi directement une copie de l'écran du service vidéotex connecté.



Par ailleurs, une extension de la gamme EXL est prévue, comme une version 4 couleurs et une 80 colonnes de performances plus élevées. Euroterminal et la C.G.C.T. devraient poursuivre l'enrichissement de leur gamme en présentant au Sicob d'automne une machine de 150 caractères par seconde. L'imprimante EXL 80 n'est pas seulement destinée à l'Exelvision, mais sera compatible avec d'autres marques telles Matra, Atari et Thomson.

Procédé d'impression.
Matricielle à impact. Tête d'impression 9 aiguilles. Caractères formés dans une matrice 7x9 points

Mode caractères.
Vitesse d'impression 100 car-seconde. Impression bi-directionelle optimisée. Police de caractères : 96 car(ASCII). Densité d'écriture : 10-12-15-16,6 car-pouce. Espacement ligne : 6 et 8 lignes-pouce. Attributs d'impression : double hauteur, double largeur, souligné. Champ d'impression : 203,2 mm.

Nombre de car-lignes : 80 à 132 selon densité
Mode graphique.
Résolution : 72x72 points-pouce.
Interfaces.
Parallèle (Centronic). Série V24 et boucle de courant (option). Vidéotex (option). RS 422-RS 485 (option). IEEE 488 (option)

SOS Apple !

Memsoft - (93) 87.74.67 - la société niçoise connue pour ses progiciels, développe en ce moment, en collaboration avec Apple, un système d'assistance aux entreprises travaillant sur Apple. L'assistance portera sur les progiciels à « problèmes ». C'est-à-dire ceux pour lesquels les connaissances techniques des revendeurs ne suffisent pas pour dépanner immédiatement un client. Un modem reliera le client au concepteur du progiciel, permettant de visualiser l'écran et surtout d'intervenir, corriger, modifier et conseiller en temps réel. L'intervention chirurgicale par téléphone en quelque sorte.

Pour mieux s'entendre

Qui avait prévu que les ordinateurs ronfleraient ? Ou plus exactement, que leurs imprimantes aligneraient autant de décibels que de caractères ? Jadis tapies dans les sous-sols, elles se sont répandues à tous les niveaux de l'entreprise, leurs cliquetis, leurs crissements développant une pollution sonore croissante. Atya -(1) 554.97.16- met une sourdine à vos imprimantes, à l'aide de son capot. Il s'en suit, après sa pose, une diminution de l'ordre de 20 à 30 db(A) en mesure globale. Enfin nous allons pouvoir enlever nos boules « quies »....

Jeux de cartes pour Canon

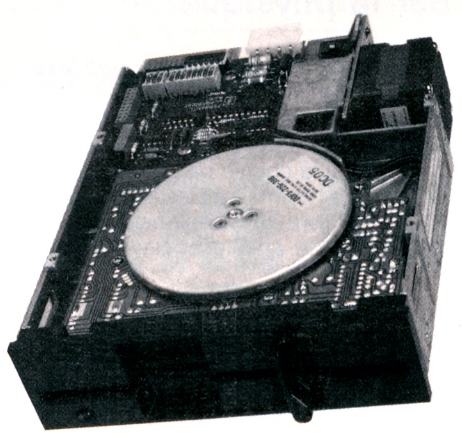
Info-Systèmes -(79) 87.83.72- et son jeu de cartes. Il s'agit d'une part d'une carte mémoire Cmos portant la puissance de votre Canon X07 à 40 K ram, avec une pile au mercure permettant la conservation des données et programmes pendant une dizaine d'années environ. Et d'autre part d'une carte mémoire éprom de 32 K rom permettant de figer des programmes (en basic



ou en language machine). Ces deux cartes se connectent sur le port d'extension au dos du Canon par un cable plat de 40 brins.

Floppies 5 pouces Philips

Manudax - (1) 342.20.50 - déjà distributeur Philips pour les enregistreurs lecteurs de cassettes digitales miniatures (MDCR), s'est vu confier la distribution des floppies 5 pouces un quart demi-épaisseur du même constructeur. Philips les construit en Allemagne et propose quatre modèles ; simple face double densité, double face double densité, 48 TPI et 96 TPI, enfin capacité de 250 à 1 Mbyte.



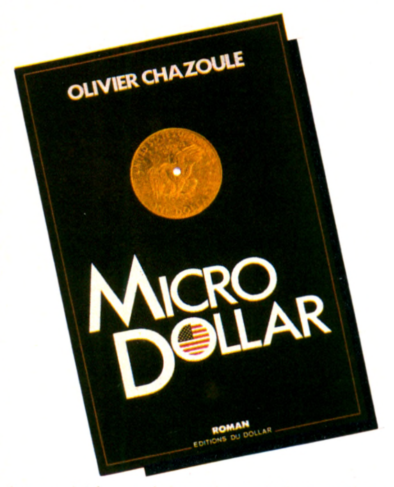
Kits PC/XT

MBM - (1) 363.91.19 - et comment passer de votre IBM-PC à un PC-XT de 10 Mo ou 20 Mo. Concepteur d'éléments additionnels compatibles, MBM annonce deux kits vendus respectivement 16.000 F h.t (10 Mo), et 21.000 F h.T (20 Mo).



Règlement de compte à OK Coralie

« Micro-Dollar » est une sorte de western policier avec pour toile de fond le milieu de la micro-informatique et des affaires. Trois milliards de dollars par an. C'est l'enjeu de la course aux



jeux vidéo et à la micro-informatique tel que l'a imaginé Olivier Chazoule, l'auteur. Au coeur de la Silicon Valley, une poignée d'hommes se livrent à une lutte sans merci pour la maitrise de ce fabuleux marché.
A noter la présentation originale de ce livre-gadget qui s'orne d'une puce clignotante, une puce nichée au centre d'un dollar troué.
« Micro Dollar » par O.Chazoule, éditions du Dollar, 373 pages, 95F.

Réalisez vos Jeux éducatifs

Cet ouvrage aborde l'EAO (Education Assistée par Ordinateur). Les capacités de traitement, les possibilités graphiques et sonores des micro-ordinateurs permettent et suggèrent aujourd'hui une approche ludique de l'enseignement. « Réalisez vos jeux éducatifs » est destiné aux parents et éducateurs qui souhaitent que leurs enfants bénéficient dès le plus jeune âge de l'outil informatique. Il comporte trois parties : « éveil », « apprentissage », « découvertes », qui s'adressent chacune à une certaine tranche d'âge. Chaque programme est commenté en détail (présentation, utilisation, organigramme, structure du programme), viennent ensuite la liste des instructions Basic et des idées de développement possibles. A noter que les programmes proposés sont destinés à différentes machines : Apple, Thomson, Commodore ou Oric.
« Réalisez vos jeux éducatifs » par Marc Ducamp et Pierre Schaeffer, éditions Eyrolles, 61 boulevard Saint-Germain, 75005 Paris, 134 pages,

Au cœur des systèmes

« Micro-informatique : architecture, interfaces et logiciel » est un ouvrage destiné à des étudiants ayant eu une introduction sur les systèmes logiques et les microprocesseurs, et à des praticiens soucieux de mieux comprendre leur domaine de travail et désireux d'évoluer au même rythme que la technologie. Ce livre tient compte de la technologie des circuits intégrés et de son évolution. Des exercices résolus et deux index français-anglais et anglais-français complètent l'ouvrage. L'auteur de cet ouvrage, Jean-Daniel Nicoud est professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.
« Micro-Informatique : architecture, interfaces et logiciel » par Jean- Daniel Nicoud, collection Dunod Informatique, 362 pages, 170F.

Le Basic par la physique

« Bac-Basic » s'adresse aux étudiants de Première S, de Terminales C, D et E, aux étudiants de 1ère année de faculté ou d'IUT... ainsi qu'à tous ceux que la physique et la chimie passionnent. Nul besoin de connaitre le Basic pour utiliser ce livre. Tout en résolvant les problèmes de chimie et de physique



du niveau Bac, vous ferez connaissance avec le Basic. Les 30 programmes de ce premier tome sont écrits en Basic sur PC-1500, en Basic Microsoft sur TO7/70 et sont donc adaptables sur de nombreux micro-ordinateurs.
« Bac-Basic » tome 1, par Yves Dao-Lena, editions du PSI, 119 pages, 80F.

A l'attention des PME

Un guide à l'attention des PME, professions libérales, artisans et commerçants. Présenté sous forme de questions/réponses, ce guide pratique apporte les éléments nécessaires à l'accomplissement des diverses phases de mise en route d'un système en milieu professionnel : analyse et définition précise des besoins, enquêtes auprès des fournisseurs de matériels et de logiciels, enquêtes auprès d'utilisateurs, établissement d'un planning d'installation...
« Pour choisir un ordinateur personnel et des logiciels » par Paul G. Enockson, Hachette Informatique, 140 pages, 95F.

Visicalc pratique

Le « Guide pratique de Visicalc » s'adresse à des utilisateurs professionnels. Il est composé de deux ouvrages : l'un traitant du contrôle et de l'optimisation des décisions financières, l'autre offrant 12 modèles de gestion prêts à utiliser. Le premier ouvrage, plus général vous donne, « clés en main » la possibilité de construire et d'explorer les états financiers nécessaires en utilisant un ordinateur personnel et Visicalc, votre feuille de travail électronique. Il n'est pas nécessaire d'être un spécialiste de l'informatique ou de la gestion financière pour utiliser cet ouvrage. Le deuxième ouvrage est composé de trois parties : la première est un rappel relatif à l'utilisation de Visicalc, la deuxième permet d'analyser et de construire douze applications réellement employées au sein d'une entreprise, la troisième partie recense vingt-deux conseils d'utilisation pour exploiter Visicalc plus efficacement.
« Guide Visicalc de l'utilisateur professionnel : Contrôler et optimiser les décisions financières » par D. Curtin, J. Alves, A. Briggs, éditions Cedic-Nathan, 222 pages, 240F.
« Guide Visicalc de l'utilisateur professionnel : Guide pratique du Visicalc » par A. Vermont, éditions Cedic-Nathan, 107 pages, 150F.



L'IMPRIMANTE PERSONNELLE DE VOTRE IBM PC*

Facit 4511 et Facit 4512, des imprimantes totalement compatibles avec votre IBM PC*.

La Facit 4511 et la Facit 4512, sont des imprimantes matricielles haute résolution "texte" et "graphique", deux fois plus rapides qu'une imprimante standard, et d'impression parfaite à 160 CPS.

Ces qualités d'impression sont complétées par :

☐ matrice en 9 x 9 points ;

☐ densité des caractères : 10 ou 17 car./pouce ;

☐ entraînement du papier en continu par tracteur à picots ou feuilles simples par friction ;

☐ deux modèles 80 ou 132 colonnes (4511 ou 4512).

Leur prix est accessible à tous les possesseurs de micro-ordinateur.

Facit 4511 et Facit 4512 : faites bonne impression.

*IBM PC est une marque déposée par International Business Machine Corporation.

FACIT

Ericsson 308, rue du Pdt S. Allende 92707 Colombes Cedex - Tél. (1) 780.71.17 - Télex 610286

Belgique : Ericsson S.A. Tél. 02-243.82.11 - Suisse : Ericsson Information Systems AG. Tél. 01-391.97.11



Micro-Pâques

Pour les vacances de Pâques, le Musée en Herbe propose, au coeur de son village gaulois, une initiation à l'informatique (logo et programmes artistiques). Les stages sont ouverts à tous, petits (à partir de 8 ans) et grands. Ces stages auront lieu du 1er au 5 Avril de 10h à 12h, ou du 8 au 12 Avril de 10h à 12h également. Le prix du stage est de 500F.
Musée en Herbe : Jardin d'acclimatation, boulevard des Sablons, Bois de Boulogne, 75116 Paris. Tél : 747.47.66.

Gestion de la production

A partir du 6 Mai 1985, l'AFPA organise à Lyon une session de formation de Technicien en Gestion Informatisée de la Production (T.G.I.P.). Elle est destinée aux cadres, techniciens et agents de maitrise ayant une expérience professionnelle de la production. La durée du stage est de 29 semaines. Elle débouche sur les activités suivantes : mise en oeuvre de la gestion de production assistée par ordinateur dans les entreprises industrielles, technico-commercial dans les societés commercialisant des logiciels de G.P.A.O. etc. Ces stages sont rémunérés selon la législation en vigueur et sont ouverts aux demandeurs d'emploi et aux personnes béneficiant d'un congé individuel de formation.
A.F.P.A. de Lyon Vénissieux. Tél : (7) 250.31.50. poste 383.

Pour Associations et P.M.E.

Connex-Cité est une association affiliée au centre X 2000 à vocation de sensibilisation et de formation à la micro-informatique pour le grand public. Connex-Cité met en place, en collaboration avec l'association « L'un ou l'autre » à la fois des cycles de formation plus approfondis, et un outil de travail qui permet au milieu associatif, comme aux petites entreprises, d'utiliser l'informatique dans leurs activités, notamment pour la gestion : stages sur les langages de plus en plus utilisés pour la programmation, langage Pascal et C (sur MicroMéga 32), stages sur le système d'exploitation Unix, stages sur la constitution et le fonctionnement de petits réseaux avec micro- serveurs, stages sur les logiciels d'application, gestion comptabilité, traitement de texte, stages classiques d'initiation à l'informatique et au langage Basic. Connex-Cité peut aussi mettre sur pied des formules de formation adaptées à des besoins spécifiques en fonction de la demande.
Connex-Cité : centre de Ressources Informatiques X 2000, 3 cité de l'Ameublement, 75011 Paris. Tél : 367.26.42.

Informatique à Rabat (Maroc)

Grâce à l'acquisition récente de plusieurs micro-ordinateurs (Oric, Alice et TO7), le Centre Culturel Français de Rabat (Maroc) offre à ses membres des cours de niveaux variés (adultes et adolescents), des travaux pratiques « à la carte », un club d'informatique. L'équipe d'animation se préoccupe d'élaborer localement un cours d'initiation à l'informatique adapté aux besoins formulés par le public marocain et tenant compte de son niveau de connaissance linguistique, un stage de perfectionnement à l'intention des responsables et enseignants de l'atelier informatique sur le thème « Informatique et Animation Culturelle », une coopération avec les organismes chargés de la formation pédagogique des enseignants, etc.
Centre Culturel Français de Rabat : 2, Zankat Al Yanboua, B.P. 181, Rabat, Maroc.



Gestion à Sup. de Co.

L'Ecole Supérieure de Commerce de Rouen organise tout spécialement à l'intention des ingénieurs, un programme annuel de formation à la gestion. Deux cycles sont proposés, à la convenance des personnes intéressées. L'un, d'une durée d'un an débute en Janvier 1986 ; l'autre, plus intensif se déroule de Septembre à Novembre 1985. Centrée tout à la fois sur le développement personnel et l'apprentissage des mécanismes de la Gestion, cette formation ne saurait manquer d'intéresser un grand nombre d'ingénieurs. Les uns, à venir, afin de mieux préparer leur recrutement, les autres, déjà en exercice, afin de confirmer leur adaptabilité.
Pour toute information complémentaire, s'adresser à Patrice Colasse, responsable du projet Ingénieurs à Sup de Co Rouen. Tél : (35) 74.03.00.

Knowledge Man

ISE-CEGOS organise des stages de formation sur « Knowledge Man ». Deux formules sont prévues : un stage d'une journée qui permet un apprentissage rapide des différents outils de KMan et un stage de quatre jours destiné aux utilisateurs de KMan ayant une bonne connaissance du logiciel afin d'optimiser l'organisation des données en tables et de concevoir des procédures plus efficaces. D'autre part, un stage sur MDBS III est également assuré.
ISE-CEGOS : Tour Chenonceaux, 204 rond-point du Pont de Sèvres, 92516 Boulogne. Tél : 620.61.28.

Le Basic et la vie

L'Ecole et la Vie, organisme de formation permanente, organise des stages d'informatique aux dates suivantes : du 1er au 25 avril « Initiation au basic », du 26 au 31 août : « Initiation au basic », du 24 au 28 juin, perfectionnement. Ces stages se déroulent à Marvejols (Lozère) sur Sanyo PHC25, TRS 80, MO5, Apple IIc (un ordinateur pour deux personnes). Coût des stages : 1320F.
L'Ecole et la Vie, 2, Pierre Sémard – 48100 Marvejols. Tél. : (66) 32-17-63.



ALICE

● Vds Micro-ordinateur Alice + Ext 16 K + magnéto + cordons + livres + programmes valeur + 2 000 F. Cédé 1 100 F. HAON O. 93, Chemin de Dourtoulan, 30100 Ales. (66) 30-91-47.

APPLE

● Achète tout Apple II + lecteur de disquette (+ moniteur) en état de marche et à bas prix (environ 5 000 F). Contacter M. HEER 93, rue Lakanal, 37000 Tours. Tél. : 37-27-52.

● Vds P/Apple II. Paie Gipsi logiciel + sauvegarde + manuel matériel neuf, vendu 60 % facture ou échange contre manuels compilateur Cobol & Ascii Expres. Tél. : (50) 60-92-07.

● Cherche 3 Apple II E + 1 Drive + moniteur couleur + Joystick à 10 000 F max. Région Auvergne : Vincent COURTADON. Tél. : (73) 61-43-79.

AQUARIUS

● Vds Aquarius (4 K) + 1 cartouche de jeu, état neuf – prise Péritel – complet avec manuels : 800 F. M. DERORE 11, rue Bargue 75015. Tél. : 533-24-05.

● Vends Aquarius péritel + 16 Ko + magnéto K7 + mini expander et 2 manettes de jeux + 1 cartouche Astromash + livres basic et programmes + K7 jeux et divers pour 1 700 F. ALCISIADI Tél. : 580-28-06 après 18 H.

ATARI

● Vends Atari 800 XL état neuf + magnéto + pole position-moon Patroc-MS Pac Man-Donkey Kong + Péritel + 3 livres programmes + 2 Joysticks. Tél. : 326-85-19. Paris heures repas « PIERRE ». Prix exceptionnel.

● Vds ordinateur Atari 400 + 1 manette + K7 très bon état peu servi. Prix : 400 F. Tél. : (66) 61-89-36.

● Vds pour Atari 400/600/800 1 Joystick + livres + revues + jeux sur K7 + vidéopac + 30 K7 + Vectrex + 10 K7. Liste sur demande, tout ceci ensemble ou séparément. Répondre par lettre à : A. COMTE 9, rue Saint-Just, 12 000 Rodez.

CANON

● Vends Canon XO7 16 Ko = 1 600 F + Carte 4Ko = 220 F + 2 livres de programmes = 100 F + document sur Lang Machine du XO7 = 150 F + Imprim. couleurs + AD 5 = 1 200 F + nombreuses revues : l'ordinateur de poche, Micro 7, S.V.M., Hebdogiciel, l'argonaute = 40 à 50 % de leur prix. AHMED. Tél. : (1) 672-19-02.

CBS

● Vends CBS Coleco + 6 K7 sous garantie. Le tout ou séparé. Prix à débattre. Tél. : (1) 267.18.20 (le soir).

● Vds cons. CBS avec K7 Donkey Kong + Super Control. avec K7 Rocky l'ens. 1 250 F. Val. 2 000 F. Vds K7 Cosmic Avenger, Time Pilot, Pitstop : 225 F l'une, val. 390 F. Tout exc. état achat déc. 84. Tél. : 952-27-23.

CASIO

● Vends Casio PB-100 + OR 1 + livre de programmation. Le tout neuf. Acheté Noël 84 ! !. Prix : 690 F (valeur : env. 1 000 F). Tél. : (16-90) 30-54-41. ANDRÉ OLIVIER 84, Vaucluse après 17 H 30.

COMMODORE

● Vends C-64 PAL + lecteur de disquettes 1541 + prise Péritel + livres + logiciels utilitaires + jeux. M. PAYE, 428, rue Lefebvre-d'Orval, 59500 DOUAI. Tél. : (27) 98-40-41.

● Vds VIC 20 + PAL/SECAM coul. + DATA K7 + Super expand. + 16 K + 3 K + Auto form. basic + cart. + jeux + joys. + livres : 2 000 F ou échange contre télé coul. port. Tél. : 074-65-52.

● Urgent vends Commodore 64 SECAM (5/84) + lecteur K7 + Joystick + méthode basic (K7) + prog. turbo + NBX jeux. 4 000 F. Téléphoner HESNARD (1) 682-63-90 après 20 h.

● Vds CBM SX 64 portable ss gar. Nombreux programmes DT multiplan calc-result, superbase, logo, virgule, etc... + nomb. jeux. Px : 9 500 F. S'adr. ZERBIB G. Tél. : (89) 80-95-01 après 18 h.

● Cherche CBM 64 pour échanges de trucs ; astuces ; programmes ; logiciels, etc... BOUTINEAU Christophe. Tél. : 340-60-26 (Paris).

● Vds pr CBM 64 K7 Manic Miner : 100 F. Laser Zone : 120 F. Trollie Wallie : 90 F. K7 de 35 prog. basic et machine (7X) utilitaires : 75 F. La découv. du C 64 : 50 F. LEBRET, 19, rue St-Jacques, 27700 Les Andelys. Tél. : (32) 54-07-48.

● Vds CBM 64 PAL état neuf ; lect. K7 ; livres ; doc. ; Joystick ; 70 logiciels (60 jeux géniaux pour tirer dans le tas ou réfléchir ; utilitaires : TO OL-64 ; 80 col. ; turbo + Ape + progs math + progs objets 3 D). A débattre. Tél. : (21) 35-25-70.

● Vends VIC-20 avec super expander, 16K, Joystick spectravideo-II, lecteur K7, livres (du basic au L.M.) et nbrx programmes dont simulateur de vol U.S. (cartouche) ! Prix intéressant. Nicolas REY. Tél. : (3) 965-26-21.

● Vds Commodore 64 + moniteur couleur PAL-SECAM + lecteur K7 + Joysticks + autof. basic + 16 log. jeux + 8 livres : 4 500 F. COQUEL Y., 48 MENDE. Tél. : (66) 65-18-48.

DAI

● Vds DAI 48K (janvier 83) + Paddle + nombreux logiciels + assembleur-désassembleur avec 2 manuels + synthétiseur de voix : 3 500 F. COULON Jean, Sedan (Ardennes). Tél. : (24) 26-35-76.

IBM

● Vends disquettes I.B.M. 5 1/4 neuves. Double densité, simple face : 8 F. Double face : 15 F. COLLETTE Lionel, 93130. Tél. 840-80-95.

LYNX

● Vds LYNX 96K + interf. parall. + joyst. + progs + livre. Px : 2 300 F. M. BUTEL, 2, rue Anc. Comb. Indochine, 14700 Falaise. Tél. : (31) 40-03-21.

● Vds LYNX 48 + magnéto + livres + jeux (cass.) + revues + int. N.B. + progs. Le tout : 1 900 F ou éch. contre C.64 PAL. ADKHIS FARID, 63, rue des Roissys, 92240 Clamart.

ORIC

● Vds Oric 1, 48 Ko (9/83) + prise péritel & transfo + 2 livres de jeux + 3 livres d'initiation au Basic + 20 logiciels : 1 600 F. M. RAIOLA, 3 bis, rue de Cambrai, 75019 ou tél. : 240-13-53 après 18 h.

● Vends Oric Atmos sous garantie + magnéto Sanyo Data (val. : 700 F) + cassettes programmes (val. : 600 F) + livres (val. : 600 F). Le tout 2 500 F. PLISSON. 899-90-96/18 h. Créteil.

● Vends Oric Atmos + péritel + manuel + cordon magnéto + interface manettes + manette + K7 jeux (Petnter-l'Aigle d'or...). Valeur + 3 000 F. Vendu 2 000 F. Tél. : 867-61-09. Après 18 h. 93150 Le Blanc-Mesnil.

● Affaire ! Vds Oric 1 48 K + péritel + alim. + 2 manuels + livres et revues + nbreux programmes et jeux (+ de 40). Le tout : 1 450 F (ou 2 x 725 F). GARANCHER Nicolas, 26, Allée de Chenevières, 91360 Villemoisson/Orge. Tél. : 904-50-01.

● Vds Oric Atmos 48 k + magnéto + 8 logiciels (Aigle d'or, flipper etc...) + housse + livr. + prgs + revues. Valeur : 3 850 F (factures à l'appui) cédé : 2 300 F. Tél. : (88) 29-18-19. LOZACHMEUR Didier.

● Vends Oric 1 avec : – moniteur (ambre) – lecteur K7 – imprimante (OKI 80) – livres et cassettes. Le tout 6 000 F. Téléphonez au (75) 41-21-57.

● Échange Oric 1 + câbles de branchement + 6 livres + lecteur K7 + 9 K7 contre un commodore 64 ou vends 4 000 (à déb.). Tél. : 840-72-00. Demander : David. Urgent...

SINCLAIR

● Vends ZX 81 + alim. + raccords TV et magnétophone à cassettes + livre de progs + garantie 10 mois. Prix : 400 F. Olivier LEGRAND. Tél. : (20) 09-42-62.

● Vends ZX 81 + ext. 16 Ko + clavier A.B.S. + K7 jeux + K7 gestion + nombreuses revues. Le tout 800 F. LANCELOT P., 30, rue du Tartinois, 91820 Boutigny/Essonne. Tél. : 457-93-55.

● Vds Spectrum 48 K + ZX 1 + ZX 2 + 1 manette + 1 drive + péritel + UHF +

disquettes + 100 prgms de qualité. Valeur : 15 000 F. Écrire à : M. BARALOTTO, 13, rue Michel Gachet, 13007 Marseille. Tél. : 91-31-87-13. Réponse assurée.

● A saisir : imprimante ZX 81 + alim. + extension 16 K + cassettes originales multifichier cassebriques Othello Awari. 400 F. MUSY 267-55-20 poste 204 (H.D.B.).

● Jeune fou d'inf. cherche généreux donateur d'un moniteur N et B pour ZX 81. Merci beaucoup. Grégoire SCULLARD, 74, bd W. Churchill, 14100 Lisieux. Tél. : (31) 31-05-68.

● ZX Spectrum 48 K (1/84) + péritel + manette + livres + 160 programmes (jeux, utili...). C. VILLENEUVE, 26, avenue Raspail, 91260. Tél. : 921-53-52 (3 000 F débattre).

● Vds Spectrum 48 K péritel (5-84) + 10 logiciels + 6 livres spécialisés. Valeur : 2 000 F. Raison : service militaire proche (urgent). BERTONI Stephan. Tél. : (1) 628-05-83. 75012 Paris.

● Vends ZX 81 (10/84) + 2 cassettes de jeux + magnétophone + en cadeau 1 jeu électronique (valeur : 175 F). Garantie : 2 ans. Prix : 400 F. Tél. : (22) 44-49-32 (après 18 h sauf samedi et dimanche). Amiens 80. CHELLE Christophe.

● Vends Spectrum 48 Ko avec péritel, magnéto, 7 K7 (intercepteur Cobalt, Alchemist...), 1 K7 de 40 listings et livres de programmation. Prix : 2 700 F (à débattre). FARMACHIDI J.-P., 20, rue de la Plaine, 75020 Paris. Tél. : 373-00-34.

● Vds Spectrum Secam (Garantie 9 mois) + 13 logs (Space intruders, simulateur de vol) + manuels + magnéto (option). Prix : 100 F. Le tout 1 350 F. LANDAIS David (37) 52-22-86.

SHARP

● Vds Sharp MZ 700 64 Ko + charge Basic + 7 K7 de jeux + cordon péritel + manuel d'instruction Basic. Valeur réelle : 4 500 F. Laissé : 2 700 F (discutable). BETTINGER Cyril. Tél. : 557-52-15 le week-end.

● « Habitant sur une petite île aux Antilles, je suis seul avec mon Sharp MZ 80-A, et loin de tout. Je désire trouver une imprimante compatible peu chère, et qu'on me propose du Soft adaptable, ainsi qu'une unité diskettes. Je travaille en Basic avec la K7 d'origine, mais proposez-moi aussi autre chose. Un très bon point pour celui qui me proposera un programme d'auto-instruction du Basic ou de langage machine. Éric DUBOIS, B.P. 267 Marigot Saint-Martin 97150. »

● Vends TI 99 Péritel. Complet (janvier 84). Manette de jeux « Quickshot » avec adaptateur. Basic étendu (manuel français).
Magnétophone TANDY.
16 modules de jeux (Parsec, Burgertime etc...).
3 K7 hebdogiciel (n2, n3, n4).
3 K7 Epsilon (Lunar lander, Lunar jumper, Solar system), divers jeux sur K7.
7 livres sur le TI 99.
Prix à débattre : 4 000 F. Tél. : 873-96-94.

● Vds TI 99/4A + magnéto + cordon + Joysticks + Basic étendu + 8 modules + K7 (jeux-initiation) + importante documentation + prgms : 3 500 F. (Neuf : 6 200 F). F. VIRET. Tél. : (7) 820-00-47 RHÔNE.

● Vends TI 99/4A (3183) parfait état + Basic étendu + mini-mémoire + mousse + câble cassette + environ 120 progs + 6 numéros 99 Magazine + livre jeux + livre assembleur. Valeur : 4 600 F. Vendu 2 650 F. Tristan LABAUME : (1) 534-02-29.

● Vds TI 99/4A + Extended Basic + Joystics + magnéto + 4 modules : Parsec, Moonsweeper, Retour Pirate, Surerdemow + 56 jeux sur K7 + Rubis Sacre + K7 : Hebdo + Basic et Extend par soi + 5 livres. 2 400 F. LEDOUX. Tél. : 745-06-14. Après 18 h.

SPECTRAVIDÉO

● Vds Spectravideo SV 318 Pal (6-84) + adapt. Péritel + Lecteur K7 + poignée + K7 jeux + prgms + manuel + livres : 3 600 F. Alain CHEVALIER, bourg MONTGUILLON, 49500 SEGRE

TANDY

● Vends TANDY TRS 80 Modèle 100. Portable ; Neuf ; Embal. D'origine 32K. LE CHEVALLIER. Tél. : (6) 459-70-58.

● Vends interface d'extension 32K pour TRS 80 Mod. 1 + Magnétophone à K7. Prix : 1 200 F. Tél : 661-55-52 après 19 h.
– Vends imprimante largeur de papier 6 cm environ + Rouleaux de papier. Prix 600 F. Tél. : 661-55-52 après 19 h.

● A vendre PROF 80 64K, interfaces : disk, imprimante, K7, RS 232, vidéo + moniteur HR vert + Floppy 900K. Le tout 7 500 F. M. DOUMAS. Tél. : BUR 877-13-48 – DOM 843-29-47.

THOMSON

● Vends TO7 + mémo basic + est 16K + extension jeux + 2 manettes pour TO7 + Trap + Pictor + magnéto + 20 programmes sur cassettes + 2 livres sur TO7. Le tout : 3 800 F. Tél. : (8) 709-63-42. Après 18 h.

● Thomson : vends imprimante thermique 40 colonnes TO7/TO7-70/MO5. Achat 01-85. Sous garantie 1 600 F. Tél. : 245-06-69. M. BENOIST.

● Cherche MO5 ou TO7 plus mémo basic. Prix raisonnable. Té. : (8) 796-01-45.

● Je vends ordinateur Thomson. TO7 + extension 16 KO + ex. de jeux (manettes) + cartouche initiation Basic (avec livre) + nombreux programmes sur cassettes. COCHET Stéphane. Tél. : 58-83-62.

TI 99/4A

● Vds TI 99/4A (8-83) + magnéto (8-84) + câbles magnéto + 5 modules jeux (Hustle + Hangman + A-Maze-Ing + Blasto + Wumpus) + 3 livres. Jean-Michel GARD. Arlequin 1. 1936 VERBIER (SUISSE).

● Vds TI 99/4A + Boît. + 32K + Cont. + Drive + Multiplan + ED ASS + Basic ET + Logo 2 + TI Writer + Terminal Emulator 2 + TV N/B + 10 modules. Prix 13 000 F. GILLES : 254-25-09. 10 h-19 h.

● Vends TI 99/4A + Joystick + magnéto K7 + cordon + cartouches jeux : Hangmak, Retour du Pirate, Burgertime, Basic par soi-même, Mash + modulateur + prise péritel. Prix : 2 800 F. BANCHET J. Tél. : (74) 29-51-06.

TI 99/4A

● Vends ensemble ou séparément TI 99/4A + magnéto + Extended basic + mini memory (neufs) + modules de jeux et cassettes + manettes de jeux – 3 000 F à débattre ou séparé – Tél. : (35) 44.50.96 LE HAVRE.

● Urgent vds TI 99/4A + 1 jeu + cordon magnéto + livre : 1 000 F. Après 18 H. Tél. : 626-07-90. L. CHATELIN 83, rue de Paris, 92190 MEUDON.

● Vds TI 99/4A neuf + cordon magnéto + 1 livre « TI 99 A la conquête des jeux » + 24 jeux sur 2 cassettes + 1 livre. Valeur réelle 1 600 F vendu 1 000 F. PUJANTE Yan Quartier de Jol, 30700 UZÈS. Tél. : 16 (66) 22-41-49.

DIVERS

● Cherche donnateur bénévole de toute revue Micro française 1983-1984 et possesseurs de C 64, CPC 464, MTX 512. Frais de port à ma charge. M. ZAWADZKI 01-883 VARSOVIE PERZYNSKIEGO 14 d-28 POLOGNE.

● Vds moniteur Ambre Comp Apple Commodore etc. 500 F + Chess Challenger S9 sensitif parlant VF avec pièces. Val. : 3 300 laisse 1 000 F TBE. Tél. : 074-65-52

● Vends Spectrum 48 Ko + Interface Péritel + Interface CGU + alimentation + 3 K7 + 4 livres le tout sous garantie 1 800 F. Vends Console Vidéopac + Extension Basic + 6 K7 : 1 800 F. M. BONASSIN 44, rue P. Morat, 69008 Lyon. Tél. : (7) 875-58-14 après 20 H 30.

● Vds MTX 512 (11. 84) + magnéto avec alimentation + Chess + Joy. Cables péritel et moniteur. Cédé 4 400. Valeur 5 300 (neuf, peu servi). ACHALME – Rés. « Mas de Bagnères » – Bât. D2, log. N° 25 – N° 4094 Bd Paul Valéry, 34000 Montpellier.

Les indiscrétions d'RS 232

AMSTRAD
Annonce probable de deux nouveaux Amstrad, les CPC 664 avec une disquette intégrée. Présentation attendue vers le 20 avril en Grande-Bretagne et à peu près en même temps en France. Les 500 premières unités de disquette 3 pouces ont été livrées en France.

COMMODORE
Poisson d'avril ? Le Commodore PC, un compatible IBM PC serait lancé en Europe prochainement. Et bientôt un Commodore France absorberait l'actuelle Procep.

WORDSTAR 2000
Micropro le spécialiste du texte, lancera le haut de gamme des traitements de texte destinés à des machines ayant au moins la puissance d'un IBM AT – en dessous s'abstenir – pour permettre le fonctionnement normal des multiples améliorations apportées par « Wordstar 2000 » : fenêtres, corrections en temps réel, etc.

MACINTOSH
Selon la revue américaine « Infoworld », Apple serait en train de développer une version du Mac avec un écran à cristaux liquides. Quant à la couleur, il n'en est pas encore question.

BONDWELL
Une firme d'extrême-orient commercialise une gamme de portables à l'instar de Kaypro, mais au design plus réussi, un écran ambre, un Z80, 128 K octets de RAM et CP/M plus. Il serait également question d'un 16 bits PC compatible à prix très attractif pour le printemps.

Abonnez-vous à des conditions exceptionnelles économisez 30 F et recevez en Cadeau, une cassette Scotch BX 60 pour la mémoire de votre ordinateur personnel



Micro 7 : votre passeport pour le monde passionnant de la Micro-informatique

Aujourd'hui, la Micro-informatique est riche de possibilités immenses ! Vous ne soupçonnez peut-être pas encore tout ce que votre ordinateur personnel est capable de faire... Tout évolue si vite en ce domaine ! Grâce à Micro 7, restez dans la course et participez vous aussi pleinement à cette formidable conquête de l'univers informatique !
Avec MICRO 7 l'informatique est enfin apprivoisée. La micro-informatique vous passionne, mais vous ne voulez pas vous noyer dans la technique.

Micro 7 chaque mois :

MICRO 7 vous tient informé chaque mois de ce qui bouge, des nouveautés et tendances.

- l'actualité
- des reportages
- des dossiers
- des images surprenantes
- des informations consommateur
- tous les nouveaux produits : matériel, logiciel et périphériques
- des sélections de logiciels, créatifs, récréatifs, d'éducation et utilitaires
- et le cahier des logiciels fait par vous et pour vous.



Recevez en cadeau votre...



... cassette Scotch BX 60 (3M)

60 minutes d'enregistrement de programme, de haute qualité sur n'importe quel magnétophone à cassettes. Sa formule à l'oxyde ferrique, vous assure une performance sans problème pendant toute la durée de vie de votre bande.

BULLETIN D'ABONNEMENT

A RENVOYER accompagné de votre règlement à Micro 7 – Service Abonnements – 5, rue du commandant Pilot 92522 Neuilly Cedex.

OUI, je désire m'abonner pendant 1 an (11 numéros) à Micro 7 au tarif privilégié de 135 F au lieu de 165 F (pour l'étranger, nous consulter).
Je note que je réalise ainsi une économie de 30 F soit 2 mois de lecture gratuite sur le prix normal au numéro.
De plus, je recevrai en cadeau une cassette de 60'. **Scotch BX 60 (3M)**
Ci-joint mon règlement par :

☐ chèque bancaire ☐ chèque postal

Nom ______________________________

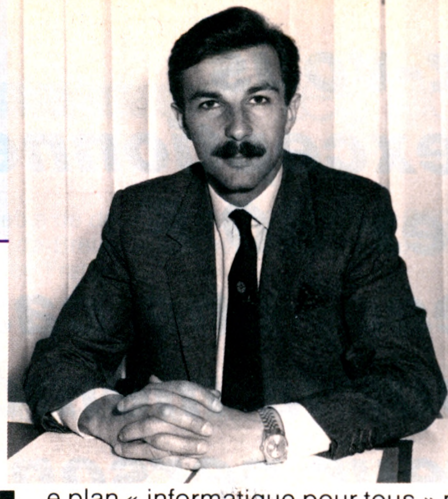
Adresse ______________________________

Ville ____________________ Code Postal |_|_|_|_|_|

date ____________________ signature : ____________________

M7.26

OFFRE SPÉCIALE



Carte blanche à Michel Singer

Apricot France

Le plan « informatique pour tous » mis en place par Monsieur Trigano et son équipe est parfaitement louable. Il permettra à des centaines de milliers d'écoliers et d'étudiants de se familiariser et de se former à l'utilisation quotidienne d'un micro ordinateur. Et ce, dès la prochaine rentrée scolaire.

Mais l'enthousiasme et une juste vision des enjeux du futur ne suffisent pas pour réussir à prendre le virage de la micro-informatique. Les hommes généreux qui se sont lancés dans cette bataille se sont-ils suffisamment interrogés sur le choix des matériels et des logiciels retenus. Notamment des logiciels. Car nous savons tous que les programmes sont beaucoup plus importants que les machines elles-mêmes.

L'équipe de M. Trigano n'aura assurément aucune difficulté pour choisir le ou les constructeurs de micro-ordinateurs. Par contre, définir la liste des logiciels éducatifs et professionnels est autrement plus délicat. Il faut en effet déterminer les programmes qui correspondent le mieux à l'attente et aux besoins des écoliers, des étudiants et bien sûr des enseignants. Enseignants à qui revient une lourde tâche : intégrer l'informatique dans leurs méthodes d'éducation. Pour notre part, nous ne croyons pas qu'un système d'exploitation, un Basic ou un LSE (Langage Structuré pour l'Enseignement) soient les meilleurs outils pédagogiques pour apprendre à apprivoiser l'informatique. Et surtout pour apprendre aux lycéens et aux étudiants à maîtriser l'ordinateur, un outil qu'ils utiliseront tous dans leur vie active.

Est-il en effet vraiment utile d'apprendre à nos enfants à programmer en Basic ou Cobol ? Quel employeur demandera à un cadre d'écrire ses propres programmes ? Par contre, ce même employeur lui demandera, comme cela se passe déjà aux États-Unis, de savoir utiliser des programmes pour préparer un budget, analyser une liste de prix, ou rechercher l'hypothétique adresse d'un client parti sans payer la note.

Nul doute que ces applications horizontales, qui font tout l'intérêt de la micro-informatique, seront de plus en plus utilisées au sein de l'entreprise. D'autant qu'il existe aujourd'hui des logiciels d'application de grande qualité comme « Multiplan », pour l'aide à la décision, « Textor » pour le traitement de texte, « Logifiche » ou « Delta » comme base de données.

La micro-informatique est un formidable outil d'enseignement et d'apprentissage de la vie professionnelle. Mais il ne faudrait pas que l'avenir des lycéens et étudiants soit hypothéqué par la situation actuelle. On constate en effet que dans le domaine du logiciel à vocation éducative comme les programmes de création graphique, ou les didacticiels de mathématiques physique chimie par exemple, les choix sont limités.

A l'heure actuelle, les logiciels éducatifs fonctionnant sous MS DOS, c'est-à-dire sur des micro-ordinateurs 16 bits, sont très rares. Trop rares. Car jusqu'à maintenant peu de sociétés ont osé se lancer dans des développements de logiciels éducatifs. Pour deux raisons principales. Par souci de rentabilité probablement. Mais aussi parce que les grandes directives n'ont jamais été réellement définies dans ce domaine. Personnellement nous regrettons cet état de fait. Car demain, dans l'entreprise, ce sont les micros 16 bits, les logiciels sous MS DOS qui seront utilisés quotidiennement.

Nous le croyons fermement car nous sommes les premiers à avoir lancé sur le marché français un micro-ordinateur 16 bits – l'Apricot F1 – disposant de 256 K de ram, d'un lecteur de disquettes, et du système d'exploitation MS DOS. Et ce à un prix public hors taxe de moins de 10 000 francs.

Fidèles à notre rôle d'innovateurs et conscients de nos responsabilités de constructeur, nous contribuerons de toutes nos forces à ce que l'informatique s'adresse véritablement à tous. Nous lançons donc un appel à toutes les sociétés de services et aux développeurs pour qu'ils écrivent des logiciels éducatifs et autres fonctionnant sous MS DOS.

```
12 POKE53280,0:POKE53281,0
13 PRINT"":PRINTCHR$(8)
14 POKE214,10:PRINT:PRINTTAB(14)""
15 POKE214,15:PRINT:PRINTTAB(12)" 1N INST
ANT SVP..."
16 FORI=8192TO16191:POKEI,0:NEXT
20 REM ** MENU **
21 REM **********
22 A1$="[E]QUATION DE LA FORME
 Y=AX+B....F1"
23 A3$="[S]YSTEME DE 2 EQUATIONS
 (Y=AX+B)AVEC RESOLUTION ...."
24 A4$="............F3"
25 A5$="[R]ESOLUTION D'INEQUATIO
N DE LA FORME AX+BY+C<0"
26 A6$=" ..........F5"
27 A7$="[G]RAPHE D'UNE FONCTION
QUELCONQUE ..................."
28 A8$="..............F7"
30 PRINT"";A1$;A3$;A4$;A5$;A6$;A7$;A
8$
31 GETA$:IFA$=""THEN31
32 A=ASC(A$):IFA<133ORA>136THEN31
33 A=A-132:ONAGOTO100,200,300,400
100 REM ** Y=AX+B **
101 REM ************
102 PRINT"";A1$:PRINT""
103 INPUT"X+B ";A:IFA=0THEN103
104 INPUT "AX+ ";B
105 INPUT "[P]AS D'INCREMENTATION DE X ";C
110 Z=A:ZZ=B:GOSUB900:GOSUB1000
125 REM ** CALCUL DE Y SUIVANT X **
126 FORXX=-160TO160STEPC
127 Y=A*XX+B
128 X=XX+160:Y=Y+100-2*Y
129 IFY>=200ORY<=0THENNEXTXX
130 IFX>=320THENGOSUB1200:GOTO132
131 GOSUB1100:NEXTXX:GOSUB1200
132 E=INT(RND(0)*160)+1
133 PRINT"[L]A DROITE PASSE PAR
 LE POINT AYANT POUR COORD."
134 PRINT"X ";E
135 PRINT"Y ";Z*E+ZZ
136 INPUT "VOULEZ-VOUS UN AUTRE POINT (O
/N) ";Q$
137 IFQ$="O"THEN132
138 IFQ$="N"THENEND
139 GOTO135
200 REM ** SYSTEME D'EQUATION **
201 REM ************************
202 PRINT"";A3$;A4$:PRINT""
203 FORN=0TO1
204 INPUT"X+B ";A(N):IFA(N)=0THEN204
205 INPUT"AX+ ";B(N):NEXTN
206 INPUT "[P]AS D'INCREMENTATION DE X ";C
210 A=A(0):B=B(0):H=A(1):J=B(1):GOSUB900
:GOSUB1000
220 REM ** CALCUL DE Y **
221 FORXX=-160TO160STEPC
222 Y(0)=A*XX+B
223 Y(1)=H*XX+J
225 FORN=0TO1
226 X=XX+160:Y=Y(N)+100-2*Y(N)
227 IFY>=200ORY<=0THENNEXTN,XX
228 IFX<320THENGOSUB1100:NEXTN,XX
229 GOSUB1200:PRINT""
230 FORX=-200TO200STEPC:Y=A(0)*X+B(0):YY
=A(1)*X+B(1)
231 IFY=YYTHENS=X:D=Y
232 NEXTX
235 PRINT"[L]A SOLUTION DU SYSTEME ES
T LE POINT"," AYANT POUR COORD. "
236 PRINT"X ";S
237 PRINT"Y ";D
238 END
300 REM ** AX+BY+C<0 **
301 REM ***************
302 PRINT"";A5$;A6$:PRINT""
303 INPUT"X+BY+C<0 ";A
304 INPUT"AX+Y+C<0 ";C
305 INPUT"AX+BY+<0 ";B:INPUT"[P]AS D'I
NCREMENTATION DE X ";CC
306 IFA=0ORC=0THEN303
307 Z=-A/C::ZZ=-B/C
308 A=-A/C:B=-B/C:GOSUB900:GOSUB1000
310 FORXX=-160TO160STEPCC
311 Y=A*XX+B
312 X=XX+160:Y=Y+100-2*Y
313 IFY>=200ORY<=0THENNEXTXX
314 IFX>=320THEN320
315 GOSUB1100:NEXTXX
320 GOSUB1320
326 POKE2040,13:POKE53287,0:POKE53269,1:
SG=1
327 X=(INT(RND(0)*160)+1)*SG:Y=(INT(RND(
0)*100)+1)*SG:IFSGN(C)=-1THEN330
328 IFY>=A*X+BTHENSG=-SG:GOTO327
329 GOTO331
330 IFY<=A*X+BTHENSG=-SG:GOTO327
331 E=X:F=Y
332 X=X+160:Y=Y+100-2*Y:IFX>255THENPOKE5
3264,1:POKE53248,X-255:POKE53249,Y
333 IFX<=255THENPOKE53248,X:POKE53249,Y
334 FORT=0TO3000:NEXTT:POKE53269,0:POKE5
3264,0:GOSUB1200
340 PRINT"[L]E DEMI-PLAN AYANT POUR B
ORD LA DROITE "
341 PRINT"ET CONTENANT LE MOT SOL. EST L
'ENSEMBLE DES PTS DONT LES COORD."
342 PRINT"VERIFIENT AX+BY+C<0"
343 PRINT" [E]XEMPLE : X ";E*(Z/A)
344 PRINT" Y ";F*(Z/A)
345 END
400 REM ** FONCTION QUELCONQUE **
401 REM *************************
402 PRINT"";A7$;A8$:PRINT""
403 PRINT"[E]NTER VOTRE FONCTION SOUS L
A FORME DE :"
404 PRINT"410 DEF FN F(XX)=(.......)*C
OEFF","(A CHANGER SUIVANT LA FONCTION) "
406 PRINT"PUISRETURN":PRINT"ET
RUN408"
407 STOP
408 INPUT"[P]AS D'INCREMENTATION DE X ";C:
GOSUB1000
409 FORXX=-160TO160STEPC
410 DEF FN F(XX)=SIN(XX*XX)*10
411 X=XX+160:Y=FNF(XX)+100-2*FNF(XX)
414 IFY>=200ORY<=0THENNEXTXX
415 IFX<320THENGOSUB1100:NEXTXX
416 GOSUB1200
417 PRINT""
418 PRINT"[L]A COURBE PASSE PAR LE PO
INT DONT "," LES COORD. SONT "
419 XX=INT(RND(0)*160)+1
420 PRINT"X :";XX
421 PRINT"Y :";FNF(XX)
422 INPUT" VOULEZ-VOUS UN AUTRE POINT (O
```

```
/N) ";A$
423 IFA$="O"THEN417
424 IFA$="N"THENEND
425 GOTO422
900 REM ********************************
901 REM ** TEST DE GRANDEUR SUR A & B **
902 REM ********************************
905 YY=1:EX=1:Q=51:IFA>QORB>QORA<-QORB<-
QTHENEX=2
906 IFA*B>50ORA*B<-50THEN909
907 IF(A<1ANDA>0)OR(B>0ANDB<1)THENGOSUB9
15:RETURN
908 RETURN
909 AA=LEN(STR$(INT(ABS(A))))-1:BB=LEN(S
TR$(INT(ABS(B))))-1
910 IFAA>=BBTHENGOSUB912:RETURN
911 IFBB>=AATHENGOSUB913:RETURN
912 A=A/10↑(AA-EX):B=B/10↑(AA-EX):H=H/10
↑(AA-EX):J=J/10↑(AA-EX):RETURN
913 A=A/10↑(BB-EX):B=B/10↑(BB-EX):H=H/10
↑(BB-EX):J=J/10↑(BB-EX):RETURN
915 IFABS(A)<.099ORABS(B)<.099THENGOSUB9
30:RETURN
916 IFA<BTHENA$=STR$(ABS(A)-INT(ABS(A)))
:GOTO921
917 B$=STR$(ABS(B)-INT(ABS(B)))
918 FORI=1TOLEN(B$):IFMID$(B$,I,1)="0"TH
ENYY=YY+1
919 NEXTI
920 A=A*10↑YY:B=B*10↑YY:H=H*10↑YY:J=J/10
YY:RETURN
921 FORI=1TOLEN(A$)
922 IFMID$(A$,I,1)="0"THENYY=YY+1
923 NEXTI:GOTO920
930 AA$=STR$(A):BB$=STR$(B)
931 AA=VAL(RIGHT$(AA$,2)):BB=VAL(RIGHT$(
AA$,2))
932 IFAA>BBTHENA=A*10↑AA:B=B*10↑AA:H=H*1
0↑AA:J=J*10↑AA:RETURN
933 A=A*10↑BB:B=B*10↑BB:H=H*10↑BB:J=J*10
↑BB
934 RETURN
1000 REM *********************
1001 REM ** TRACAGE DES AXES **
1002 REM *********************
1003 POKE53280,14:DE=8192:POKE53272,PEEK
(53272)OR8
1005 POKE53265,PEEK(53265)OR32
1007 FORI=1024TO2023:POKEI,14:NEXT
1010 REM ** AXE 'X' **
1011 FOROC=12036TO12348STEP8
1012 FORBI=7TO0STEP-1
1013 POKEOC,PEEK(OC)OR2↑BI
1014 NEXTBI,OC
1015 REM ** AXE 'Y' **
1016 FOROC=8352TO16352STEP320
1017 FORBI=0TO7
1018 VX=OC+BI
1019 POKEVX,PEEK(VX)OR128
1020 NEXTBI,OC
1022 REM ** DATA **
1023 REM **********
1024 REM +* DATA POUR FLECHE 'X' **
1025 DATA 318,99,317,98,318,101,317,102
1026 REM ** DATA POUR FLECHE 'Y' **
1027 DATA 159,1,158,2,161,1,162,2
1028 REM ** DATA POUR "X" **
1029 DATA 314,104,316,104,315,105,314,10
6,316,106
1030 REM ** DATA POUR "Y" **
1031 DATA 164,3,166,3,165,4,164,5
1032 REM ** DATA POUR "O" **
1033 DATA 155,102,156,102,157,103,157,10
4,156,105,155,105,154,104,154,103
1034 FORI=1TO25:READX:READY:GOSUB1100:NE
XT:RETURN
1100 REM ****************************
1101 REM ** ROUTINE AFFICHAGE POINT **
1102 REM ****************************
1103 CA=INT(X/8):RA=INT(Y/8):LI=YAND7
1104 OC=DE+320*RA+8*CA+LI:BI=7-(XAND7)
1105 POKEOC,PEEK(OC)OR2↑BI
1106 RETURN
1200 REM ************************
1201 REM ** RETOUR MODE NORMAL **
1202 REM ************************
1203 POKE53272,PEEK(53272)AND247:POKE532
65,PEEK(53265)AND223
1205 POKE53280,0:RETURN
1320 REM ******************************
1321 REM ** DATA POUR SPRITE "SOL." **
1322 REM ******************************
1323 DATA 231,144,0,132,144,0,132,144,0,
132,144,0,228,144,0,36,144,0,36,144,0
1324 DATA 36,144,0,36,144,0,231,158,64,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
1326 FORI=832TO894:READDA:POKEI,DA:NEXT:
RETURN
```



MILPAT

Langage : Applesoft
Difficulté : **
Adaptabilité : *
JEU

Vous dirigez le déplacement d'un millepatte dans un carré. Il doit manger les vitamines qui apparaissent sur son chemin sans jamais se couper le corps ou renter dans un des bords du carré. Il est interdit de faire faire un demi-tour directement au millepatte. Les instructions sont données dans le programme. ■

Yannick LE BRAS

```
90  DIM D(1),A(500)
100 MX = 500
110 D(0) = 128:D(1) =  - 856
120  DEF  FN F(X) =  INT ( RND (1
 ) * X)
130  GOSUB 1110
140  GOSUB 920
```

```
150 TA = 1:TB = 0:L = 0
160 MT = 149:X = 1596
170  HOME
210  INVERSE
220  VTAB 1: PRINT "********** JE
     U DU MILLEPATTE ***********"
     ;
230  VTAB 24: PRINT "************
     ** SCORE:  ****************"
     ;
240  POKE 2039,42
250  FOR I = 2 TO 23
260  VTAB I
270  HTAB 1: PRINT "*";
280  HTAB 40: PRINT "*";
290  NEXT
300 SC = 1:VP = 0: GOSUB 820
340 TC =  PEEK ( - 16384)
350  IF TC <  > 218 AND TC <  > 1
     93 AND TC <  > 136 AND TC <
      > 149 THEN TC = MT
360  GOSUB 670
370 X = X + DX
380 TE = VI
390  IF X = PP THEN  POKE X,163: GOSUB
     790: GOTO 410
400  IF  PEEK (X) <  > 160 THEN 5
     30
410 L = L + 1
420 TA = (TA + 1) * (TA <  > MX)
430 A(TA) = X
440 TB = TB + (L > 0):TB = TB * (
     TB <  = MX)
450  POKE X,163
460  POKE A(TB),160
470  FOR J = 0 TO TE: NEXT
480  IF L > 48 THEN  POKE PP,160:
     VP =  - 3:L =  - 3: GOSUB 81
     0
490  GOTO 340
530  NORMAL
540  FOR I = 1 TO 80:PP =  PEEK (
      - 16321): NEXT
550  VTAB 11: HTAB 6: PRINT "!---
     --------------------------!";

560  VTAB 12: HTAB 6: PRINT "! PR
     ESSEZ: F=FIN, R=REJOUER. !";

570  VTAB 13: HTAB 6: PRINT "!---
     --------------------------!";

580  GET A$
590  IF A$ = "F" THEN  HOME : GOTO
     620
600  IF A$ = "R" THEN 150
610  GOTO 580
620  END
660  REM #### BAS (Z) ####
670  IF TC = 218 THEN DX = D(X >
     1919): GOTO 740
680  REM #### HAUT (A) ####
690  IF TC = 193 THEN DX =  - D(X
      < 1144): GOTO 740
700  REM  #### DROITE (->) ####
710  IF TC = 149 THEN DX = 1
720  REM  #### GAUCHE (<-) ####
730  IF TC = 136 THEN DX =  - 1
740 MT = TC
750  RETURN
790 L = L * (L < 0) - VP
800 PP =  PEEK ( - 16321) +  PEEK
      ( - 16321)
810 SC = SC + VP
820 PP = 1025 +  FN F(8) * 128 +
      FN F(118)
830  IF  PEEK (PP) <  > 160 THEN
     820
840 VP =  FN F(9) + 1
850  POKE PP,VP + 48
860  VTAB 24: HTAB 23: PRINT SC;"
     *";
870 TE = TE - 50
880  RETURN
920  HTAB 1: VTAB 1
930  FOR I = 1 TO 319: PRINT "...
     ";: NEXT : PRINT "..";
940  HTAB 4: VTAB 4: PRINT "*\/*
     + *   *  ** **\ *** *** *** *
     *";
950  HTAB 4: VTAB 5: PRINT "*   *
     * *   *  *- **/ *-*  *    *  *
     -";
960  HTAB 4: VTAB 6: PRINT "*   *
     * ** ** ** *    * *  *    *  *
     *";
970  HTAB 13: VTAB 11: PRINT "QUE
     LLE VITESSE:";
980  HTAB 15: VTAB 13: PRINT "1>
     RAPIDE";
990  HTAB 15: VTAB 15: PRINT "2>
     MOYENNE";
1000  HTAB 15: VTAB 17: PRINT "3>
      LENTE";
1010  GET A$
1020 VI =  VAL (A$)
1030  IF VI = 1 THEN VI = 0: GOTO
     1070
1040  IF VI = 2 THEN VI = 50: GOTO
     1070
1050  IF VI = 3 THEN VI = 80: GOTO
     1070
1060  GOTO 920
1070  RETURN
1110  HOME
1120  INVERSE
1130  HTAB 14: VTAB 1: PRINT "
               "
1140  HTAB 14: VTAB 2: PRINT " MI
     LLEPATTE "
1150  HTAB 14: VTAB 3: PRINT "
               "
1160  NORMAL
1170  VTAB 6: PRINT "  VOUS DEPLA
     CEZ LE MILLEPATTE A L'AIDE"
1180  PRINT "DES TOUCHES FLECHEES
      PLUS 'A' ET 'Z'."
1190  PRINT "  POUR AUGMENTER VOT
     RE SCORE, VOUS"
1200  PRINT "DEVREZ MANGER DES CA
     LORIES (NUMEROTEES"
1210  PRINT "ALEATOIREMENTS DE 1
     A 9) QUI APPARAIS-"
1220  PRINT "SENT EN INVERSE-VIDE
     O A L'ECRAN."
1230  PRINT "  CETTE PETITE COLLA
     TION AURA AUSSI"
1240  PRINT "POUR EFFET D'ALLONGE
     R VOTRE CHENILLE"
1250  PRINT "D'AUTANT. ATTENTION,
      VOUS DISPOSEZ"
1260  PRINT "D'UN TEMPS LIMITE PO
     UR INGURGITER"
1270  PRINT "CHAQUE CALORIE... PA
     SSE CE DELAI VOTRE"
1280  PRINT "SCORE BAISSERA DE TR
     OIS POINTS ET LA"
1290  PRINT "BESTIOLE GRANDIRA."
1300  VTAB 24: PRINT "PRESSEZ UNE
      TOUCHE POUR CONTINUER...";:
      GET A$
1310  RETURN
```

LE CAHIER DES AS

« Glaces »
Jeu pour :

ORIC Atmos

Vous débarquez en plein mois d'août à Glacoux-sur-mer, une station balnéaire, avec 60 F.en poche et un bac à glace. A côté de vous, d'autres vendeurs qui essaieront comme vous de faire le maximum de bénéfice. Gare à la concurrence et tachez de rester compétitif.
Pour jouer, vous choisissez la quantité de glace à acheter (un litre de glace donne vingt cornets). Vous définissez le prix des glaces et le budget publicité. Ce dernier influe sur le nombre de demandes, ainsi un joueur riche peut se permettre de vendre sa glace trés cher.
A vous de choisir le juste milieu en fonction de la fortune de vos concurrents, de la pluie et du beau temps, etc.
De plus, il faut acheter des bacs à glace pour la stocker. Un bac peut contenir trois litres de glaces. Sans en acheter, vous ne pouvez prospérer.
Pour garder le secret des prix d'achat et de vente, vous entrez ceux-ci en encre invisible. Si vous faites une erreur, tapez « -1 » pour recommencer d'entrer votre stratégie.
Chaque jour, un tableau vous donne votre position par rapport aux autres vendeurs de glaces. En voici la signification :
- DMDE est le nombre de clients que vous avez eu. - VTES est le nombre de personnes servies, le nombre de ventes. Ce nombre n'est pas toujours égal à DMDE, par exemple si vous n'aviez pas un stock suffisant, ou si vous aviez fait trop de publicité.
- PERT est le nombre de glaces qui ont plus de deux jours et qui n'ont pas été vendues. REST est le nombre de litres de glace qui restent. Le jour suivant, elles seront perdues si elles ne sont pas vendues. Il faut les compter pour éviter les débordements. -BACS est le nombre de bacs que vous possédez. - CAIS est le montant de votre fortune.
Le prix des glaces doit être choisi entre 1 et 10 F. Cependant pour éviter des alliances, si tous les joueurs vendent leurs glaces au-dessus de 4 F. et 99 centimes, Oric prend des sanctions.
Une partie dure entre une et deux semaines, à la fin du jeu, un graphique apparait, montrant la progression des joueurs. ■

Didier VIDAL

```
 75 TEXT
 80 GOSUB 1000 'REGLES,INITIALISATIO
N.
 90 GOSUB 2000 'JEU.
 100 GOSUB 8000 'GRAPHIQUE.
 110 END
 999 REM REGLES---------------------
--
 1000 PAPER 6:INK 1:CLS:POKE#26A,2
 1010 PRINTCHR$(4)
 1020 PRINTCHR$(27);"T";CHR$(27);"G"
;CHR$(27);"N";"          LA PLAGE INFE
RNALE"
 1030 PRINTCHR$(4)
 1040 PRINT"CHERS VENDEURS:":PRINT"=
==============":PRINT
 1050 PRINT" Vous voici arrives a Gl
acoux sur mer"
 1060 PRINT"ou vous devrez faire mie
ux que vos con";
 1070 PRINT"currents en vendant des
glaces."
 1080 PRINT" Mais attention: la conc
urrence est ru";
 1090 PRINT"de. Une guerre des prix
impitoyable se";
 1100 PRINT"ra engagee.De plus,il fa
udra vous dis"
 1110 PRINT"tinguer des autres concu
rrents par la"
 1120 PRINT"publicite."
 1130 PRINT:PRINT"-Pour stocker les
glaces il faut ache"
 1135 PRINT"ter des bacs:  1 bac con
tient 3 l;"
 1140 PRINT"                  chacun co
ute 60 f"
 1145 PRINT"-Vous achetez la glace a
u litre:":PRINTSPC(15)"le prix au li
tre vari
e"
 1150 PRINTSPC(15)"de 5 a 15 f.":PRI
NTSPC(15)"Un litre de glace donne ";
 1155 PRINTSPC(14)"20 glaces"
 1160 PRINT"-Vous devez equilibrer v
otre budget pu";
 1170 PRINT"blicite(en francs) avec
le prix de vos";
 1180 PRINT"glaces (le prix varie en
tre 1 et 10 f"
 1190 PRINT"4 f est la moyenne)";
 1200 GET A$:POKE #26A,3
 1210 CLS:PRINTCHR$(4)
 1220 PRINTCHR$(27);"T";CHR$(27);"G"
;CHR$(27);"N";"          LA PLAGE INFE
RNALE"
 1230 PRINTCHR$(4)
 1235 PRINT
 1239 PRINT"  Et maintenant, a vous
de jouer ...":WAIT 150
 1240 INPUT" A COMBIEN JOUEZ-VOUS (2
-3)";JU:C1=20*JU
 1250 IF JU<2 OR JU>3 THEN 1240
 1252 INPUT" COMBIEN DE SEMAINES  (1
-2)";DU
 1253 IF DU>2 OR DU<1 THEN 1252
 1255 EP=JU:DIM VA(3,15)
 1256 FOR I=1 TO JU:BA(I)=1:CA(I)=60
:BS(I)=1:CS(I)=60:NEXT
 1310 REM - CARACTERES -
 1315 REPEAT
 1320 READ A$:AD=ASC(A$)*8+46080
 1330 FOR I=AD TO AD+7
 1340 READ PO:POKE  I,PO
```

```
1350 NEXT I
1360 UNTIL A$="]"
1400 DATA @,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF,#FF
,#FF,#FF
1410 DATA %,0,0,0,0,#38,#38,#3E,#3C
1420 DATA ^,0,0,0,0,0,3,#F,7
1430 DATA &,#1F,#F,#F,#7,#1,0,0,0
1440 DATA _,#FF,#3E,#3C,#38,#20,0,0
,0
1450 DATA \,#F,#8,#E,#8,#8,0,0,0
1460 DATA [,0,0,7,#F,#1F,#F,3,0
1470 DATA ],0,#18,#3C,#3E,#3E,#3C,#
38,0
1999 RETURN
2000 REM ##### COMMENCEMENT DU ####
#
2010 REM ########## JEU ###########
#
2020 FOR JR=1 TO DU*7+1:READ JR$
2030 DATA LUNDI,MARDI,MECREDI,JEUDI
,VENDREDI,SAMEDI,DIMANCHE
2035 DATA LUNDI,MARDI,MECREDI,JEUDI
,VENDREDI,SAMEDI,DIMANCHE,LUNDI
2040 TE=INT(RND(1)*3)+1      'TEMPS
2055 PR=INT(RND(1)*10)+5     'PRIX
2056 REM ENTREE DES DONNEES
2057 FOR NB=1 TO JU
2060 REM LES BONUS
2065 I=NB
2070 J=INT(RND(1)*JU*2)+1:IF J=1 TH
EN GOSUB 5300
2075 IF J<>1 THEN BN$(I)=""
2256 REM -      LES VENDEURS
2305 REM ECRAN
2310 CLS:INK 3:PAPER 5
2315 Z=RND(1)                'IMPORTANT
!
2320 PRINT:PRINT" ";CHR$(27);"D "JR
$" "JR" AOUT"
2330 PRINT"    ";:FOR I=0 TO LEN(JR$
+STR$(JR)+" AOUT"):PRINT"=";:NEXT
2340 REM TABLEAU
2350 PRINT:PRINT
2360 PRINT" "CHR$(27)"BRUB ";:FOR I
=1 TO JU:PRINT "VD "I" ";:NEXT:PRINT
2370 PRINT" ----";:FOR I=1 TO JU:PR
INT"------";:NEXT:PRINT
2375 PRINT" DEMD ";:FOR I=1 TO JU:D
M$=STR$(INT(DM(I))):REPEAT:DM$=DM$+"
"
2376 UNTIL LEN(DM$)=7:PRINTDM$;:NEX
T:PRINT
2380 PRINT" VTES ";:FOR I=1 TO JU:V
T$=STR$(INT(VT(I))):REPEAT:VT$=VT$+"
"
2386 UNTIL LEN(VT$)=7:PRINTVT$;:NEX
T:PRINT
2390 PRINT" REST ";:FORI=1TO JU:RT=
INT(RE(2,I)*10)/10:RT$=STR$(RT)
2391 REPEAT:RT$=RT$+" ":UNTIL LEN(R
T$)=7:PRINTRT$;:NEXT:PRINT
2395 PRINT" PERT ";:FORI=1TO JU:PE=
INT(RE(3,I)*10)/10:PE$=STR$(PE)
2396 REPEAT:PE$=PE$+" ":UNTIL LEN(P
E$)=7:PRINTPE$;:NEXT:PRINT
2400 PRINT" BACS ";:FORI=1TO JU:BA$
=STR$(INT(BS(I)))
2401 REPEAT:BA$=BA$+" ":UNTIL LEN(B
A$)=7:PRINTBA$;:NEXT:PRINT
2405 PRINT" CAIS ";:FORI=1TO JU:CA$
=STR$(INT(CS(I)))
2406 REPEAT:CA$=CA$+" ":UNTIL LEN(C
A$)=7:PRINTCA$;:NEXT:PRINT
2408 PRINT" ----";:FOR I=1 TO JU:PR
INT"------";:NEXT:PRINT" PRIX/L :"PR
"\"
2410 PRINT:PRINT" ";CHR$(27);"D::::
::::::::::::::::::::::::::::::::"
2420 GOSUB 6000
2430 PRINT:PRINT" "CHR$(27)"BVENDEU
R "NB
2431 PRINT" "CHR$(27)"G "BN$(NB)
2435 PRINTSPC(2);"CAISSE
     :"CA(NB)"\"
2440 PRINTSPC(2);"ACHATS BACS (60 \
)     ?";:PRINTCHR$(27);"E";:INPUT B
A
2445 IF BA<0 THEN GOTO  2305
2446 BB=BA+BA(NB)
2447 REM       LES "D" SERVENT A CON
TROLER LA COULEUR
2448 IF BA*60>CA(NB)THEN PRINT" "CH
R$(27)"DPAS DE CREDIT!":GOTO 2440
2449 IF BA<>INT(BA)THENPRINT" "CHR$
(27)"DON NE VEND PAS AU DETAIL!":GOT
O2440
2450 PRINTSPC(2);"LITRES DE GLACE
     ?";:PRINTCHR$(27);"E";:INPUT A
C
2455 IF AC<0 THEN  2305
2457 IF AC+RE(2,NB)>BB*3 THEN CO=1
ELSE CO=0
2458 IF CO=1 THEN PRINT" "CHR$(27)"
DCA VA DEBORDER!":GOTO 2440
2459 IF AC*PR+BA*60>CA(NB)THEN PRIN
T" "CHR$(27)"DPAS DE CREDIT!":GOTO24
50
2460 PRINTSPC(2);"CAISSE
     :"INT((CA(NB)-AC*PR-BA*60)*100
)/100
2462 PRINTSPC(2);"PUBLICITE
     ?";:PRINTCHR$(27);"E";:INPUT P
U
2464 IFPU=0THEN PRINT" "CHR$(27)"DP
AS DE PUB,PAS DE CLIENT .":GOTO 2460
2465 IF PU<0 THEN GOTO  2305
2466 IFPU+BA*60+AC*PR>CA(NB)THENPRI
NT" "CHR$(27)"DPAS DE CREDIT!":GOTO2
460
2500 PRINTSPC(2);"PRIX DE LA GLACE
     ?";:PRINTCHR$(27);"E";:INPUT G
L
2505 IF GL<0 THEN GOTO  2305
2506 IF GL<1 THEN PRINT" "CHR$(27)"
```

```
DINTERDICTION DE VENDRE A PERTE!!"
 2507 IF GL<1 THEN 2500
 2550 REM INITIALISATION DES VARIABL
ES
 2565 PU(NB)=PU:BA(NB)=BB:GL(NB)=GL
 2567 CA(NB)=CA(NB)-PU(NB)-BA*60-AC*
PR
 2570 RE(1,NB)=AC
 2580 NEXT NB
 2600 REM ----- CALCULS -----
 2602 P2=0:FOR I=1 TO JU:P2=PU(I)+P2
:NEXT
 2603 IF P2>0 THEN CL=C1+(P2-P1)/2 E
LSE CL=C1+P2-P1
 2604 P1=P2:C1=CL
 2620 FOR I=1 TO EP    :REM PUB
 2660 IP(I)=PU(I)*6/CL:IF IP(I)>9 TH
EN IP(I)=9
 2670 NEXT I
 2680 REM PRIX
 2750 FOR I=1 TO EP
 2760 IG(I)=10/GL(I)-1:IF IG(I)<0 TH
EN IG(I)=0
 2770 NEXT I
 2775 LM=10:FOR J=1 TO JU:IF GL(J)<L
M THEN LM=GL(J)
 2780 NEXT:IFINT(LM)>4 THEN GOSUB 65
00
 2795 K2=0
 2800 FOR I=1 TO EP:K2=IG(I)*IP(I)+K
2:NEXT
 2810 IF K2=0 THEN GOSUB 6500:CL=0:G
OTO 3110
 2820 K1=CL*4*JU/K2
 2830 FOR I=1 TO EP:CV(I)=K1*IP(I)*I
G(I)/8:IF TE=1 THEN CV(I)=CV(I)/2
 2835 IF TE=3 THEN CV(I)=CV(I)*2
 2836 NEXT
 2961 FOR I=1 TO JU:CV(I)=CV(I)+CV(I
)*(INT(RND(1)*20)-10)/100:NEXT

 2962 FORI=1TOJU:IFCV(I)>=(RE(1,I)+R
E(2,I))*20THENVT(I)=(RE(1,I)+RE(2,I)
)*20
 2963 DM(I)=CV(I):IF CV(I)<(RE(1,I)+
RE(2,I))*20THEN VT(I)=CV(I)
 2964 NEXT
 2967 REM --- ECOULEMENT DES GLACES
--
 2970 FOR I=1 TO JU
 2980 IF CV(I)>=RE(2,I)*20 THEN NI=1
 2990 IF CV(I)<RE(2,I)*20 THEN NI=2
 3000 IFNI=1THENCV(I)=CV(I)-RE(2,I)*
20:CA(I)=CA(I)+RE(2,I)*GL(I)*20:RE(2
,I)=0
 3010 IF NI=2 THEN RE(2,I)=(RE(2,I)*
20-CV(I))/20:CA(I)=CA(I)+CV(I)*GL(I)
:CV(I)=0
 3020 IF CV(I)=0 THEN 3060
 3030 IF CV(I)>=RE(1,I)*20 THEN IN=1
 3035 IF CV(I)<RE(1,I)*20 THEN NI=2
 3040 IFNI=1THENCV(I)=CV(I)-RE(1,I)*
20:CA(I)=CA(I)+RE(1,I)*GL(I)*20:RE(1
,I)=0
 3050 IF NI=2 THEN RE(1,I)=(RE(1,I)*
20-CV(I))/20:CA(I)=CA(I)+CV(I)*GL(I)
:CV(I)=0
 3060 CA(I)=INT(CA(I)*100)/100
 3070 RE(3,I)=(INT(RE(2,I)*10))/10:R
E(2,I)=(INT(RE(1,I)*10))/10
 3075 RE(1,I)=0
 3080 NEXT I
 3090 FORI=1 TO JU:CS(I)=CA(I):BS(I)
=BA(I):NEXT
 3100 FOR I=1 TO JU:VA(I,JR)=CA(I):D
F(I)=DF(I)+DM(I):VF(I)=VF(I)+VT(I)
 3103 PF(I)=PF(I)+INT(RE(3,I)*10)/10
:NEXT
 3110 NEXT JR
 3130 RETURN
 5300 REM -- TRAITEMENT DES BONUS --
--
 5310 A=INT(RND(1)*4+1)
 5320 IF A<>1 THEN 5360
 5330 N=INT(BA(I)/3):IF N=0 THEN BN$
(I)="":RETURN
 5340 BA(I)=BA(I)+N:N$=STR$(N)
 5345 BN$(I)="BONUS:"+N$+" BAC(S) GR
ATUIT(S)  !!!"
 5350 RETURN
 5360 IF A<>2 THEN 5410
 5370 N=BA(I)*3:RE(2,I)=N
 5375 BN$(I)="GRATUIT: TOUS VOS BACS
 REMPLIS"
 5380 RETURN
 5410 IF A<>3 THEN 5450
 5420 RE(3,I)=RE(3,I)+RE(2,I):RE(2,I
)=0
 5430 BN$(I)="TOUTES VOS GLACES SONT
 PERDUES"
 5440 RETURN
 5450 IF BA(I)<3 THEN BN$(I)="":RETU
RN
 5460 N=INT(BA(I)/3)
 5465 IF BA(I)*3<RE(2,I) THEN RE(2,I
)=BA(I)*3
 5470 BA(I)=BA(I)-N
 5480 N$=STR$(N):BN$(I)="MALUS:"+N$+
" DE VOS BAC(S) CASSE(S)"
 5490 RETURN
 6000 REM   DESSIN FENETRE
 6005 PLOT 24,3,0
 6010 FOR I=25 TO 35:PLOT I,3,"@":NE
XT
 6020 FOR I=4 TO 8:PLOT 24,I,0:PLOT
25,I,"@":PLOT 36,I,21:PLOT 35,I,"@"
 6030 NEXT
 6035 PLOT 24,9,0
 6040 FOR I=25 TO 35:PLOT I,9,"@":NE
XT
 6050 ON TE GOTO  6100,6200,6300
 6100 REM MAUVAIS TEMPS
 6110 PLOT 26,8,22
 6120 FOR I=4 TO 7:PLOT 26,I,23:NEXT
```

```
 6130 PLOT 27,4,"[]":PLOT 32,5,"[]":
PLOT 29,6,"[]"
 6140 PLOT 27,5,",,":PLOT 32,6,",,":
PLOT 27,6,","
 6150 RETURN
 6200 REM VARIABLE
 6210 PLOT 26,8,20
 6220 FOR I=4 TO 7:PLOT 26,I,22:NEXT
 6230 FOR I=4 TO 7:PLOT 33,I,0:NEXT
 6240 PLOT 31,4,3:PLOT 32,4,"&_"
 6245 PLOT 27,5,0:PLOT 34,4,0
 6250 PLOT 28,5,"[]":PLOT 31,5,"[]"
:PLOT 29,6,"[]"
 6290 RETURN
 6300 REM BEAU TEMPS
 6310 PLOT 26,8,22
 6320 FOR I=4 TO 7:PLOT 26,I,20:NEXT

 6330 FOR I=4 TO 7:PLOT 34,I,0:NEXT
 6340 PLOT 31,4,3:PLOT 32,4,"&_"
 6345 PLOT 27,5,7
 6350 PLOT 28,5,"[]":PLOT 31,5,"[]"
 6360 PLOT 28,7,1:PLOT 29,7,"^%"
 6390 RETURN
 6500 REM LETTRE AUX VENDEURS ABUSIF
S
 6510 CLS:PAPER 7:INK 0:POKE#26A,2
 6515 A$=KEY$
 6520 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)
" "CHR$(27)"N      MESSIEURS LES VEND
EURS:"
 6530 PRINTCHR$(4):LE=LE+1:ON LE GOT
O 6540,7200,7500
 6540 PRINT:PRINT:Y=7:BR=6990
 6550 A$="          AVIS AUX PETITS MAL
INS QUI       ":GOSUB 7000 :REM ECRITUR
E
 6560 A$="  TENTENT DE VENDRE LEURS
MISERABLES ":GOSUB 7000
 6570 A$="  GLACES A DES PRIX QUELQU
E  PEU       ":GOSUB 7000
 6580 A$="  FARFELUS ("+RIGHT$(STR$(
LM),LEN(STR$(LM))-1)+"\)...":GOSUB 7
000
 6590 A$=" ":GOSUB 7000
 6600 A$="          APRES CONSULTATION
,LE JURY":GOSUB 7000
 6610 A$="  A DECIDE DE GENERER UN N
OUVEAU CON ":GOSUB 7000
 6620 A$="  (CURRENT) QUI VOUS RAFFL
E"
 6625 A1$=RIGHT$(STR$(INT(LM-4)),LEN
(STR$(INT(LM-4)))-1)
 6630 A1$=A1$+"/"+RIGHT$(STR$(INT(LM
-3)),LEN(STR$(INT(LM-3)))-1)
 6640 A$=A$+" "+A1$+" DE ":GOSUB 700
0
 6645 A$="  VOS CLIENTS ...":GOSUB 7
000
 6650 A$="  (PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER)":GOSUB 7000
 6660 GET A$
 6990 CL=CL/(LM-3)
 6999 POKE #26A,3:RETURN
 7000 FOR X=1 TO LEN(A$)
 7010 SOUND 1,6000,0:PLAY 0,1,2,100
 7020 PLOT X,Y,MID$(A$,X,1)
 7025 PLOT X+1,Y,128:WAIT 20
 7030 PLAY 0,0,0,0
 7040 NEXT
 7050 PLOT X,Y,255
 7060 Y=Y+2
 7065 IF KEY$<>"" THEN POP:GOTO BR
 7070 RETURN
 7200 PRINT:PRINT:Y=7:BR=7296
 7210 A$="        IL SERAIT SOUHAITABLE
QUE LES ":GOSUB 7000
 7220 A$="  MEMBRES DU JURY N'AIENT
PLUS A ":GOSUB 7000
 7230 A$="  INTERVENIR...":GOSUB 700
0
 7240 A$="       NOUS AVONS DONC DECID
E (MOI ET ":GOSUB 7000
 7250 A$="  LE JURY) D'ALOURDIR LES
SANCTIONS:":GOSUB 7000
 7270 A1$="1"+"/"+RIGHT$(STR$(INT(LM
-2)),LEN(STR$(INT(LM-2)))-1)
 7280 A$="  LEDIT CONCURRENT NE VOUS
LAISSE    ":GOSUB 7000
 7290 A$="  PLUS QUE "+A1$+" DE VOTR
E CLIENTELE...":GOSUB 7000
 7291 A$="  ":GOSUB 7000
 7295 A$="  (PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER)":GOSUB 7000:GET A$
 7296 CL=CL/(LM-2):POKE #26A,3:RETUR
N
 7500 POP:BR=7590
 7505 A$="       AYANT REMARQUE QUE VOU
S ACCORDIEZ":PRINT:PRINT:Y=7:GOSUB 7
000
 7510 A$="  UNE ATENTION EXTREME AUX
VERDICTS  ":GOSUB 7000
 7520 A$="  DU JURY ,NOUS AVONS DECI
DE DE VOUS ":GOSUB 7000
 7530 A$="  BANNIR DE GLACOUX SUR ME
R (EH OUI).":GOSUB 7000
 7535 A$=" ":GOSUB 7000
 7540 A$="       VOTRE BRILLANTE CARRIE
RE S'ARRETE":GOSUB 7000
 7550 A$="  DONC MALHEUREUSEMENT ICI
...":GOSUB 7000
 7560 A$="  ":GOSUB 7000
 7580 A$="  (PRESSEZ UNE TOUCHE POUR
CONTINUER)":GOSUB 7000
 7585 GET A$
 7590 POKE#26A,3:RETURN
 8000 REM ----- FIN DU JEU -------
 8010 CLS:PAPER6:INK4:PRINTCHR$(4)
 8020 PRINTCHR$(27)"Q"CHR$(27)"N"CHR
$(27)"C    RESULTATS  TOTAUX :"CHR$(
4)
 8030 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 8040 PRINT"   EH OUI,LA QUINZAINE E
ST TERMINEE.."
```

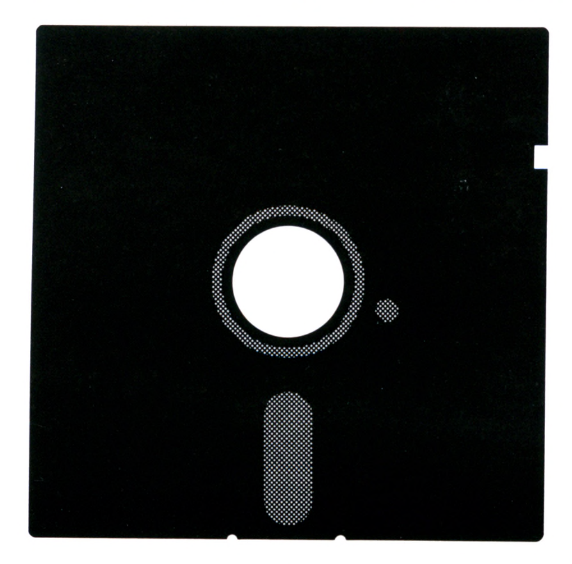
FICHE PROGRAMME

```
 8045 PRINT
 8050 PRINT"VOICI LES RESULTATS DE L
A CONCURRENCE"
 8055 PRINT
 8060 PRINT"ACHARNEE QUE VOUS AVEZ V
ECU:"
 8065 PRINT
 8070 PRINT:PRINT" ";
 8071 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"P----
----";:FOR I=1TO JU:PRINT"--------";:
NEXT
 8075 PRINTCHR$(27)"V"
 8080 PRINT" ";
 8081 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"P
    ";:FOR I=1TO JU:PRINT" JO."I" ";
:NEXT
 8085 PRINTCHR$(27)"V"
 8090 PRINT" ";
 8091 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"P----
----";:FOR I=1TO JU:PRINT"--------";:
NEXT
 8095 PRINTCHR$(27)"V"
 8100 PRINT" ";
 8101 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"PDMDE
 TOT";
 8102 FOR I=1TOJU:DF$=" "+STR$(INT(D
F(I))):REPEAT:DF$=DF$+" ":UNTIL LEN(
DF$)>=8
 8103 PRINTDF$;:NEXT:PRINTCHR$(27)"V
"
 8110 PRINT" ";
 8111 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"PVTES
 TOT";
 8112 FOR I=1TOJU:DF$=" "+STR$(INT(V
F(I))):REPEAT:DF$=DF$+" ":UNTILLEN(D
F$)>=8
 8113 PRINTDF$;:NEXT:PRINTCHR$(27)"V
"
 8120 PRINT" ";
 8121 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"PGACH
IS  ";
 8122 FOR I=1TOJU:DF$=" "+STR$(PF(I)
):REPEAT:DF$=DF$+" ":UNTIL LEN(DF$)>
=8
 8123 PRINTDF$;:NEXT:PRINTCHR$(27)"V
"
 8130 PRINT" ";
 8131 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"PBACS
    ";
 8132 FOR I=1TOJU:DF$=" "+STR$(BA(I)
):REPEAT:DF$=DF$+" ":UNTIL LEN(DF$)>
=8
 8133 PRINTDF$;:NEXT:PRINTCHR$(27)"V
"
 8140 PRINT" ";
 8141 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"PCAIS
SE  ";
 8142 FOR I=1TOJU:DF$=" "+STR$(INT(C
A(I))):REPEAT:DF$=DF$+" ":UNTIL LEN(
DF$)>=8
 8143 PRINTDF$;:NEXT:PRINTCHR$(27)"V
"
 8150 PRINT" ";
 8151 PRINTCHR$(27)"G"CHR$(27)"P----
----";:FOR I=1TO JU:PRINT"--------";:
NEXT
 8152 PRINTCHR$(27)"V"
 8160 PRINT:PRINT"  PRESSEZ UNE TOUC
HE POUR CONTINUER":GET A$:GOSUB 1000
0
 8200 PRINT:PRINT"  VOULEZ-VOUS REJO
UER ?";:GET A$
 8210 IF A$="O" THEN RUN
 8230 PRINTA$:PRINT:PING
 8240 PRINT"  A UNE PROCHAINE FOIS .
.."
 8245 WAIT 200:SHOOT
 8250 PRINT:PRINT:PRINT"
 AUREVOIR"
 8260 WAIT 100:EXPLODE:CLS:END
 9999 REM    GRAPHIQUE
 10000 HIRES:REPEAT :READ A$:UNTIL A
$="DEBUT"
 10010 CURSET 60,150,1:DRAW 150,0,1
 10020 CURSET 60,150,1:DRAW 0,-150,1
 10030 CURSET 80,150,1
 10040 FOR I=150 TO 0 STEP -10
 10050 CURSET 60,I,1:DRAW -5,0,1
 10060 NEXT
 10070 FOR I=60 TO 210 STEP 10
 10080 CURSET I,150,1:DRAW 0,5,1
 10090 NEXT
 10100 REPEAT:READ A$,A,B
 10110 GOSUB 10150:UNTIL A$="7":GOTO
 10170
 10150 CURSET A,B,0:FOR I=1TO LEN(A$
):CURMOV 6,0,0:CHAR ASC(MID$(A$,I,1)
),0,1
 10160 NEXT:RETURN
 10170 FOR I=1 TO JU
 10180 CURSET 60,150,1
 10190 FORJ=1TOJR-1:IFVA(I,J)>2850 T
HENGOSUB 10300 :GOTO 10210
 10195 IF IN=1 THEN PATTERN 255
 10200 DRAW 10,-((VA(I,J)-VA(I,J-1))
/20),1
 10210 NEXT
 10212 PATTERN 255
 10215 A$="VD."+STR$(I)
 10220 FOR K=1 TO LEN(A$):IF K=4 THE
N K=5
 10230 CHAR ASC(MID$(A$,K,1)),0,1:CU
RMOV 6,0,0:NEXT
 10240 NEXT:PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE
 POUR CONTINUER":GET R$:TEXT:RETURN
 10300 VA(I,J)=2850:DRAW 10,-((VA(I,
J)-VA(I,J-1))/20),1
 10310 PATTERN 15:IN=1
 10320 RETURN
 10999 DATA DEBUT
 11000 DATA RESULTATS DE LA QUINZAIN
E,50,180
 11010 DATA FRANCS,10,1,JOURS,150,16
0,2000,10,50,1000,10,100,7,120,160
```

DISKETTÉS DE L'ORGANISATION

DISKETTEZ VOS FICHIERS AVEC LA DISKETTE FILEWRITER.

GÉNÉRATEUR DE PROGRAMMES



FILEWRITER DE CODEWRITER

Diskettés de l'organisation, pour disketter vos fichiers avec la diskette **FileWriter** vous devez remplir 2 conditions : savoir lire et compter. Tout le reste est un jeu d'enfant, car maintenant vous pouvez écrire vous-même en **BASIC** vos programmes de gestion de fichiers sans avoir appris à programmer. Avec FileWriter vous diskettez les factures, les fichiers, les stocks, les adresses personnelles ou votre collection de timbres. Dans tous les cas vous saisissez les informations que vous possédez, vous les contrôlez, vous les consultez, les visualisez, les mettez à jour ou les annulez exactement comme vous le souhaitez. Outre le fait que FileWriter fournisse un programme source et non une simple application, elle vous permet de créer des produits très personnalisés et très puissants (jusqu'à 36.000 enregistrements) que vous pouvez adapter et modifier. il vous suffit de dessiner sur l'écran ce que vous désirez obtenir exactement, comme sur le papier. Bien plus, en association avec **ReportWriter** et **MenuWriter** vous construisez des applications encore plus puissantes. Vraiment, il faudrait être fou pour ne pas vouloir disketter !

FILEWRITER EST EN FRANÇAIS ET FONCTIONNE SUR CBM 64, ATARI, A//e, A//c, IBM PC/XT.

Pour tout renseignement complémentaire, contactez : SOFITEC 207, rue Gallieni 92100 Boulogne. Tél. (1) 605.88.78.

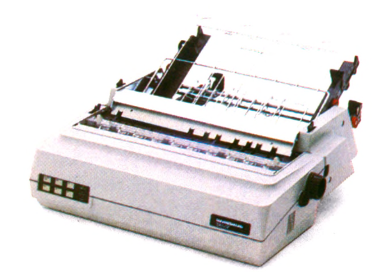
CRÉEZ VOS PROGRAMMES SANS SAVOIR PROGRAMMER.



UN PRODUIT sofitec

UNE LO
D'

3 IMPRIMANTES COMPATIBLES IBM-PC



Imprimante MT 180
Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données : 160 cps.
Vitesse en traitement de texte : 40 cps (qualité courrier).
Graphisme. Alimentation feuille à feuille automatique à double bac en option.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 280
Largeur 132 colonnes.
Vitesse en traitement de données : 200 cps.
Vitesse en traitement de texte : 50 cps (qualité courrier).
Graphisme. Options : alimentation feuille à feuille automatique à double bac ; Introduction automatique frontale.
Compatible IBM PC.



Imprimante MT 160
Largeur 80 colonnes.
Vitesse en traitement de données : 160 cps.
Vitesse en traitement de texte : 40 cps (qualité courrier).
Graphisme.
Compatible IBM PC.

RM Bosch

De l'action signée INFOGRAMES !

